BIBLIOTHEK

DER GESAMMTEN

MEDICINISCHEN WISSENSCHAFTEN

FÜR

PRAKTISCHE AERZTE UND SPECIALAERZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

HOFRATH PROF. DR. A. DRASCHE IN WIEN

UNTER MITWIRKUNG DER HERREN

PROF. ARNOLD, DR. ASMUS, PROF. BABES, DOC. BACH, DR. BARNICK, DOC. BAUMERT, DR. BECKH, DR. BERGEAT, PROF. BERGMEISTER, DOC. BERNHEIMER, PROF. BEUMER, PROF. BIEDERT, PROF. BIRNBACHER, WEIL. PROF. BIRNBAUM, DR. BOAS, PROF. BÖKE, PROF. BRANDL, PROF. BRANDT, PROF. BRAUN, DOC. v. BRAUN, DR. M. BRAUN, DOC. BRAUNSCHWEIG, REDACT. A. BRESTOWSKI, DR. BRIK, PROF. BRUNNER, DR. BUCHHOLZ, PROF. v. BUCHKA, PROF. BÜRKNER, O.-A. DR. ZUM BUSCH, PROF. BÜSING, PROF. CHIARI, PROF. CLAUS, DOC. COHN, PROF. CHVOSTEK, PROF. CZERMAK, PROF. DITTRICH, PROF. DÖDERLEIN, DR. DRÄER, PROF. DRESER, PROF. DROYSEN, PROF. DÜRING, PROF. DÜHRSSEN, O.-A. DR. EICHHOFF, PROF. ELISCHER, DOC. ELSCHNIG, PROF. EMMERT, PROF. ESCHERICH, PROF. FINGER, PROF. v. FODOR, DR. E. FREUND, PRIM. v. FRISCH, G. A. FRÖLICH, PROF. FROMMEL, PROF. GÄRTNER, DOC. GEIGEL, PROF. GEPPERT, PROF. GOLDSCHMIEDT, DOC. GOMPERZ, PROF. GOTTLIEB, PROF. GRADENIGO, DR. GRAEFE, PROF. GREEFF, DR. GUTZMANN, DOC. HAJEK, PROF. HAMMARSTEN, PROF. HARNACK, DOC. HAUG, DOC. HAVAS, DOC. HEINZ, DOC. HERRNHEISER, DOC. HERZFELD, DR. HERYNG, PROF. HESS, DR. HIGIER, DOC. HILBERT, DR. HIRSCH, PROF. HOCHENEGG, PROF. HOFMANN, DOC. v. HÜTTENBRENNER, PROF. JADASSOHN, DR. JAENNER, PROF. JANOWSKY, PROF. JAQUET, PROF. JENDRASSIK, DR. JESSNER, DOC. JOACHIMSTHAL, PROF. IPSEN, PROF. IRSAI, R. A. DR. KAMEN, DOC. KAUFMANN, PROF. KIRN, DOC. KLEIN, PROF. KLUG, PROF. KOHLSCHÜTTER, DOC. KOPP, DR. KORNAUTH, PROF. KOSSEL, DOC. KOVÁCS, PROF. KRATTER, PROF. KRAUS, DR. KREUTZ. DR. KRÜCHE, PROF. KUHN, DR. KURZ, DR. KWISDA, PROF. LANG, PROF. LASSAR-COHN, PROF, LESSHAFT, PROF. LIEBERMANN, PROF. v. LIMBECK, PROF. LITTEN, PROF. LOOS, PROF. MAYDL, DOC. R. MEYER, PROF. MOSSO, PROF. MRACEK, DOC. NAUMANN, DR. NEUDÖRFER, PRIM. NEUGEBAUER, HOFR. PROF. NEUMANN, HOFR. PROF. NEUSSER, PROF. NEVINNY, PROF. OBALINSKI. DR. v. OEFELE, DOC. ORTNER, DOC. PAL, S. R. PÄTZ, DOC. PAWINSKI, S. R. DR. PELIZAEUS, PROF. PENZOLDT, PROF. PISKAČEK, PROF. POHL, DR. POLYAK, PROF. POTT, O.-A. DR. PRIOR, PROF. PROSKAUER, DOC. REDLICH, PROF. RIFFEL, PROF. RILLE, DR. RITSERT, PROF. RÖHMANN, DR. ROSENBERG, DOC. ROSIN, M. R. ROTH, DR. SAALFELD, DOC. SALZMANN, S. R. SAMELSOHN, ZAHNARZT DR. SCHAEFFER-STUCKERT, GER.-A. DR. SCHÄFFER, PROF. SCHAUTA, PROF. SCHECH, DR. SCHEIER, PROF. SCHIMPER, PROF. SCHNABL, DOC. SCHUSTLER, GEH.-R. PROF. SCHWENINGER, DOC. SEYDEL. DR. SIEDLER, PROF. SILEX, PROF. SINGER, PROF. v. SOBIERANSKI, PROF. SOMMER, DR. SPIRA, DR. SPERLING, PROF. STEINBRÜGGE, PROF. S. STERN, PROF. R. STERN, PROF. STRICKER, PROF. TAPPEINER, DR. THIMM, PROF. TRZEBICKY, WEIL. PROF. UFFELMANN, DR. VAHLEN, DOC. v. VAJDA, PROF. H. VIERORDT, PROF. v. WAGNER, DOC. JUL. WEISS. HOFR. PROF. WIESNER, DOC. WINKLER, PROF. WITZEL, PROF. WOLTERS, DR. WOLTERSDORF, PROF. ZANDER, DR. ZARNIKO, PROSECT. DR. ZEMANN, DR. ZERNER, PROF. ZUNTZ.

REDIGIRT VON

DR. JUL. WEISS UND A. BRESTOWSKI.

KARL PROCHASKA

WIEN — K. UND K. HOF- & VERLAGSBUCHHANDLUNG — LEIPZIG

I. KUMPFGASSE 7. — TESCHEN IN SCHLESIEN. — KÖNIGSSTRASSE 9 11.

1900.

VENERISCHE

UND

HAUTKRANKHEITEN.

95357

MIT BEITRÄGEN VON:

PROF. BABES, BUKAREST. — PROF. v. DÜRING-PASCHA, CONSTANTINOPEL. — O. A. DR. EICHHOFF, ELBERFELD. — PROF. FINGER, WIEN. — DOC. DR. HAVAS, BUDAPEST. — PROF. JADASSOHN, BERN. — PROF. JANOVSKY, PRAG. — DR. S. JESSNER, KÖNIGSBERG I./PR. — DOC. KOPP, MÜNCHEN. — PROF. LANG, WIEN. — PROF. MRAČEK, WIEN. — HOFR. PROF. NEUMANN, WIEN. — DR. S. REINER, WIEN. — PROF. RILLE, INNSBRUCK. — DR. SAALFELD, BERLIN. — PROF. SCHECH, MÜNCHEN. — DR. THIMM, LEIPZIG. — PROF. WOLTERS, BONN. — PROF. ZANDER, KÖNIGSBERG I./PR. — PROF. DR. ZEMANN, WIEN.

REDIGIRT VON

DOC. DR. JUL. WEISS.

KARL PROCHASKA

WIEN I. KUMPFGASSE 7. — K. UND K. HOF- & VERLAGSBUCHHANDLUNG TESCHEN IN SCHLESIEN. — LEIPZIG KÖNIGSSTRASSE 9/11.

1900.

Acrodynie (ἄκρος—ὀδύνη). Mal des pieds et des mains. Erythème épidémique. Unter Acrodynie verstehen wir eine sehr selten beobachtete, epidemisch oder endemisch auftretende Krankheit, die neben dyspeptischen Erscheinungen vorwiegend nervöse und dermatische Symptome aufweist; diese localisiren sich hauptsächlich in den distalen Extremitätenenden.

Historisches: Soweit aus der Literatur ersichtlich, wurde der erste Ausbruch dieses Leidens im Jahre 1828 in Paris beobachtet. Im Frühjahr trat eine kleinere Anzahl von Erkrankungsfällen auf, die ein bis dahin völlig unbekanntes Bild boten. Im Laufe des Sommers gewann das Leiden grosse Ausbreitung, so dass Tausende von ihm ergriffen waren. Auf einen Nachlass im Herbst und Winter 1828—1829 folgte im folgenden Sommer ein neues Aufflackern der Epidemie, die aber dann völlig erlosch. Von Paris verbreitete sich die Krankheit auch auf das übrige Frankreich.

Weitere Ausbrüche derselben hat man dann 1844—1846 in Belgien und 1855 während des Krieges in der Krim und in Constantinopel gesehen. Wahrscheinlich zählen ausserdem hieher eine Epidemie in Azannon, einem kleinen Dorfe der spanischen Provinz Guadalajara, von Ascarak und eine in Zitacuaro (Mexico) 1866 von Bresson beobachtete; letztere ergriff 112 Soldaten einer aus 220 Mann bestehenden Compagnie. — Ausserdem hat Bodros in der Ebene von Satory (1824) acht Soldaten unter Erscheinungen erkranken sehen, welche ihn veranlassten, Acrodynie anzunehmen.

Daneben findet man in der Literatur auch sporadische Fälle berichtet, so von Roucher 1855 und Gamiez 1878, jedoch ist es zweifelhaft, ob die Diagnose in diesen Fällen als bewiesen angesehen werden kann. — Ob irgendwo in den letzten Jahrzehnten grössere Epidemien beobachtet worden sind, darüber gibt die Literatur keinen Aufschluss.

Das Krankheitsbild entrollt sich gewöhnlich in folgender Weise: Bei sonst gesunden, wenn auch gewöhnlich schlecht genährten Menschen stellen sich mehr oder weniger heftige Digestionsstörungen ein: Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfälle, die einen dysenterischen Charakter annehmen können. — Gleichzeitig röthet sich die Conjunctiva, die Lidränder schwellen an, starkes Thränenträufeln tritt auf, Rhinitis und katarrhalische Angina gesellen sich hinzu. Das Verhalten der Temperatur ist nach den Berichten ein verschiedenes, bald ist dieselbe sehr hoch, bald normal oder sogar subnormal. — Die Kranken fühlen sich sehr mitgenommen.

Diese Erscheinungen können einige Tage bis Wochen bestehen, bevor es zu den Störungen seitens des Nervensystems kommt, die zunächst sich als Parästhesien, Hyperästhesien, Hypästhesien darstellen. Ameisenlaufen, Kribbeln, sehr schmerzhafte Stiche, Schmerzen, besonders auf Druck und bei Einwirkung von Temperaturerhöhungen zunehmend, quälen den Kranken, während der Tastsinn erheblich geschwächt ist, so dass besonders beim Auftreten es ihm scheint, als ob er auf Sammt träte. Dazu gesellen sich dann motorische Störungen, theilweise in Paresen, theilweise in Krampfzuständen sich äussernd. Die Bewegungsfähigkeit, die motorische Kraft ist vermindert, tonische und clonische Zuckungen in den Muskeln können hinzutreten und stundenlang anhalten.

Lebhafte dysurische Beschwerden, besonders auch starke Schmerzen bei der Harnentleerung kommen vor, als Ausdruck einer gestörten Innervation.

Auch trophische Störungen, bestehend in Muskelatrophie, Degeneration der sehr empfindlichen Nägel sind beobachtet.

Alle diese nervösen Erscheinungen beginnen an den Händen und Füssen, breiten sich von hier auf die ganzen Extremitäten aus, um sich auf diese zu beschränken. Nur selten gehen sie auch auf Theile des Rumpfes über.

Die dritte Reihe von Symptomen ist gegeben durch die Hautanomalien, welche gleichzeitig mit den oben geschilderten aufzutreten pflegen. Es sind vornehmlich diffuse oder umschriebene, zuweilen papulöse Erytheme, die sogar so heftig werden können, dass sie an Erysipel erinnern. Daneben spriessen oft Quaddeln, Pemphigus-ähnliche Blasen auf. Die Haut kann auch stellweise trocken, runzlich, pergamentartig oder verdickt erscheinen oder — und das wird als besonders charakteristisch geschildert — abnorme Pigmentbildungen aufweisen in Gestalt braun-schwarzer Flecke, welche am untern Augenlide, am Halse, in den Gelenkfalten und besonders an den Brustwarzen hervortreten. Epidermoidale Hypertrophien in Gestalt von Schwielen oder hornartigen Auswüchsen kommen in erster Reihe in der Handfläche und Fusssohle vor. — Partielle und allgemeine Schweisse können zumal in der Nacht auftreten.

Die Hauterscheinungen, speciell diejenigen erythematöser Natur, beschränken sich fast ausschliesslich, gleich den nervösen, auf die Extremitäten. Das Gesicht bleibt bis auf etwaige Pigmentirungen stets frei. Von den Veränderungen der Haut, wie von all den geschilderten sonstigen Symptomen gilt die Regel, dass sie nicht absolut constant sind. Ein Theil der Symptome kann fehlen oder nur spurweise ausgeprägt sein, ohne dem Charakter des Krankheitsbildes Abbruch zu thun.

Die intellectuellen Fähigkeiten bleiben stets intact. — Die Krankheit pflegt sich einige Wochen bis Monate hinzuziehen, worauf ganz allmählich, meist unter lebhafter Desquamation, die Erscheinungen zurückzugehen pflegen, bis schliesslich nach einer oft allerdings sehr langen Reconvalescenz Restitutio in integrum eintritt. In einer kleineren Zahl der Fälle kommen die Kranken immer mehr herunter, Oedem der Beine, selbst allgemeines Anasarca treten auf, bis schliesslich unter Erscheinungen von Marasmus der Tod eintritt.

Jedes Lebensalter zahlt während des Bestehens epidemischer Acrodynie der Krankheit in gleicher Weise seinen Zoll. Bevorzugt werden von ihr arme, in schlechten hygienischen und socialen Verhältnissen lebende Leute und solche, die unter gleichen Lebensbedingungen stehen, so Soldaten, Hospitalinsassen und ähnliche.

Die Systematisirung des Leidens hat sehr viele differente Ansichten zu Tage gefördert. Betrachtet man die Art seines Auftretens und den Symptomencomplex, so wird soviel ohne weiteres klar, dass die Krankheit sehr an Pellagra und Ergotismus erinnert, ohne natürlich mit ihnen identificirt werden zu können. Man wird deshalb wohl nicht fehlgehen, wenn man auch hier eine Intoxication durch irgend welche schädliche Stoffe als Ursache der Acrodynie annimmt; diese dürften mit grosser Wahrscheinlichkeit auch in den Cerealien zu suchen sein, welche die Erkrankten genossen hatten. — Die verschiedenen sonstigen Auffassungen, die die Acrodynie mit Dengue, mit Beri-Beri, mit Trichinose, Erythema exsudativum multiforme, Bleiintoxicationen identificirt wissen wollen, sind a limine abzuweisen. Näher auf die Differentialdiagnose einzugehen, dürfte wohl entbehrlich erscheinen.

Die Prognose ist eine im ganzen gute, da ja meistens Heilung, wenn auch zuweilen erst nach einer Krankheitsdauer von mehreren Monaten, eintritt. Doch kommen auch Todesfälle vor; der Procentsatz scheint verschieden

zu sein, je nach dem Charakter der Epidemie, d. h. je nach der Heftigkeit des hypothetischen Giftes.

Die Anatomie hat bisher keine Aufklärung über das Wesen der Acrodynie gegeben. Vor allem sind die Ergebnisse der Untersuchung des Nervensystems bisher absolut negativer Natur. Vielleicht werden dieselben bei einer etwa in Zukunft auftretenden Epidemie positiver werden; die Vervollkommnung der Methoden lässt das erhoffen.

Die Therapie ist eine rein symptomatische.

Anfügen will ich noch, dass hin und wieder in der Literatur die Bezeichnung „Acrodynie" nicht als Krankheitsbegriff, sondern auch für ein einzelnes Symptom gebraucht wird, nämlich für neuralgische, in den Extremitätenenden localisirte Schmerzen, wie sie in seltenen Fällen bei Nervenleiden, in der Reconvalescenz von Typhus etc. vorkommen. — Es ist natürlich rathsam, diese Fälle anders zu benennen. JESSNER.

Adenitis. Die Lymphdrüsenerkrankungen, welche im Verlaufe von venerischen Affectionen theils als Complicationen, theils als Folgeerscheinungen aufzutreten pflegen, sind von altersher allgemein unter der Bezeichnung der „*Bubonen*" (von βουβών, Leistengegend) bekannt, eine Benennung, welche ursprünglich wohl nur für die meist erkrankt befundenen Drüsen der Inguinalgegend gegolten haben mag. Obwohl diese Bezeichnung heute noch vielfach gebräuchlich ist, so wird dieselbe doch immer mehr von dem Ausdruck „Lymphadenitis" verdrängt, welcher dem Wesen des Krankheitsprocesses in passender Weise Rechnung trägt.

Zu einer Erkrankung der Lymphdrüsen kommt es im Gefolge venerischer Leiden dadurch, dass durch das Lymphwurzelgebiet Schädlichkeiten von den Krankheitsherden in die Lymphe und mit dieser zu den Drüsen gelangen.

Untersuchen wir die einzelnen Bestandtheile der Drüsen im erkrankten Zustande, so haben wir die Drüsensubstanz, die Drüsenkapsel und das periglanduläre Gewebe mit Inbegriff der oberhalb der Drüse befindlichen allgemeinen Decke ins Auge zu fassen. Die Kapsel stellt bekanntlich eine aus fibrillärem Gewebe gebildete Hülle dar, welche den ganzen Lymphknoten bekleidet und von welcher aus ein System von Scheidewänden das Innere der Drüse nach verschiedenen Richtungen durchzieht und ein ausgebreitetes Fachwerk bildet. Innerhalb dieser Kapsel befindet sich die adenoide Drüsensubstanz, welche sich in eine oberflächlich gelegene Substantia corticalis und in eine central situirte Substantia medullaris unterscheiden lässt. Die Bedeutung der eigentlichen Drüsensubstanz für die Erkrankungen ist wesentlich darin zu suchen, dass dieselbe ungemein reich an Zellen ist, und zwar an solchen, welche den embryonalen Bildungszellen, den Keimzellen, offenbar sehr nahe stehen, so dass sich vermuthen lässt, dass sie auch in Bezug auf ihre Vermehrungsfähigkeit noch etwas von jener embryonalen Natur bewahrt haben. Jedenfalls steht fest, dass die Lymphdrüsen ungemein leicht und ungemein schnell unter Zunahme ihrer Zellen beträchtlich anschwellen können. Im gesunden Zustande sind die Drüsen so klein, dass sie gar nicht oder in ganz unbeträchtlichem Grade wahrnehmbar sind; werden aber denselben auf dem Lymphwege Krankheitserreger zugeführt, so schwellen sie mächtig an, welche Volumszunahme das wesentlichste Symptom ihrer Erkrankung darstellt. Die weitere Veränderung hängt nun von dem Charakter des in die Drüse eingewanderten Virus ab.

In allen Fällen wird zunächst nach Hyperämie eine Vermehrung der lymphoiden Elemente in den Follikeln und Follicularsträngen und eine Rarefaction des Reticulum eintreten, wobei die neuen Zellen durch Theilung der bereits vorhandenen oder durch Auswanderung aus den Blutgefässen entstehen können.

Auch die Kapseln der Drüsen sind verdickt und reich an Zellen, und ebenso zeigt das periglanduläre Gewebe in wechselnder Ausdehnung eine entzündliche Schwellung (Periadenitis), welche wesentlich aus entzündlichem Oedem mit Hyperämie besteht, der aber auch bei heftigerer Entzündung kleine Blutungen nicht fehlen. Der Ausgang dieser einfachen, hyperplastischen Adenitis kann nun ein verschiedener sein. Eine Restitutio in integrum ist sehr wohl möglich und auch häufig genug zu beobachten. Die überreichlich gebildeten Zellen verschwinden durch (fettigen) Zerfall oder werden durch die Lymphe fortgeführt, worauf noch eine starke Hyperämie einzutreten pflegt, welche dem Drüsengewebe selbst ein milzähnliches Aussehen zu verleihen vermag, welche dann aber schwindet und dem normalen Aussehen Platz macht.

In anderen Fällen bildet die einfache hyperplastische Entzündung nur das Anfangsstadium einer intensiveren Alteration, welche zur eitrigen Einschmelzung führt.

Bei dieser Entzündungsform sind die allgemeinen Inflammations-Erscheinungen weit stärker ausgeprägt als bei der vorigen, insbesondere ist auch die Betheiligung der Umgebung von vornherein eine so beträchtliche, dass bei den unter der Haut gelegenen Drüsen eine Röthung und Schwellung der letzteren oft sehr deutlich hervortritt. Die Drüsen selbst zeigen zunächst im Inneren der Follikel und Follicularstränge kleine Eiterherde, so dass das mehr oder weniger intensiv geröthete Drüsengewebe von vielen kleinen, gelben Eiterfleckchen wie gesprenkelt erscheint. Diese kleinsten Abscesse vergrössern sich, fliessen allmählich mehr und mehr zusammen und können endlich zu einer eitrigen Einschmelzung des gesammten Drüsenparenchyms führen — *Lymphadenitis purulenta* — wobei indessen meistens noch zottige, fädige oder fetzige Gewebsmassen, welche den Trabekeln entsprechend von der Kapsel in die Eiterhöhle hineinhängen, den Ursprung aus multiplen Herden anzeigen. Die Eiterung bleibt meistens nicht auf die Drüse beschränkt, sondern greift auch oft schon sehr früh auf das umgebende Gewebe über, das gleichfalls einschmilzt, so dass die Drüse schliesslich auf allen Seiten von ihrer Umgebung losgetrennt, sequestrirt werden kann. Dieses Ereignis kann sich bereits einstellen, bevor das Drüsenparenchym selbst der gänzlichen Vereiterung anheimgefallen ist, worauf dann die noch vorhandenen Drüsenreste nekrotisch werden und entweder noch im Zusammenhang oder in einzelnen Brocken in dem Eiter schwimmen. Bei oberflächlich gelegenen Drüsen schreitet die Abscedirung bis zur Haut fort, die endlich perforirt wird, wodurch es zur Bildung von Fisteln kommt, durch welche man in die darunter liegende Abscesshöhle gelangt. Eine Heilung der Affection mit völliger Wiederherstellung des früheren Zustandes ist nur in den ersten Anfängen noch möglich; wenn schon grössere Abscesse in und um die Drüse oder gar eine Fistel sich gebildet hat, dann tritt nur Heilung mit Narbenbildung und Schrumpfung der Drüse ein.

Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus wäre noch eine dritte Adenitisform zu unterscheiden, bei welcher es infolge chronischer indurativer Entzündung zu beträchtlicher Verdickung der Drüsenkapsel und Zunahme der Gerüstsubstanz (des Reticulums) kommt. Hiemit parallel geht eine stetige Abnahme der lymphatischen Elemente, die aus den immer mehr und mehr verengten Maschenräumen nothwendigerweise schwinden müssen. Unter diesen Veränderungen verlieren die Drüsen immer mehr ihren Charakter und wandeln sich schliesslich in ein derbes, schrumpfendes, zellarmes Gewebe um: *Lymphadenitis fibrosa (Induration und Atrophie)*, *Skleradenitis*.

Die indurirten Drüsen sind consistenter, grau oder häufig durch Retention farbiger Partikel verschieden (schwarz, roth etc.) gefärbt, häufig ver-

kleinert, aber oft auch mehr oder weniger vergrössert. Häufig ist auch das umgebende Gewebe indurirt, die Drüsenkapsel immer, oft beträchtlich verdickt.

Die venerischen Affectionen, die als ursächliches Moment bei Erkrankungen der Lymphdrüsen hauptsächlich in Betracht kommen, sind: die **Blennorrhoe**, das **venerische Geschwür** und die **Syphilis**, welchen Krankheitsgruppen entsprechend die Lymphadenitiden eine gesonderte Betrachtung erheischen.

Ehe wir jedoch in die Besprechung der einzelnen Krankheitsformen eingehen möchten, so erachten wir es für das Verständnis der Art, wie die Krankheitskeime durch Vermittlung der Lymphgefässe in die Lymphdrüsen gelangen, geboten, eine wenn auch nur kurze **anatomische Uebersicht der Lymphwege der Genitalien und der nachbarlichen Drüsengebiete** voraus zu schicken. Auf die Topographie auch anderer Lymphgebiete uns zu erstrecken, halten wir schon aus dem Grunde nicht für nothwendig, als doch die venerischen Erkrankungen und deren Folgeerscheinungen wenigstens zum grössten Theile am Genitale und dessen Umgebung localisirt erscheinen.

Was zunächst die Lymphwege des Membrum virile betrifft, so kommen aus dem Lymphnetze des Präputiums und der Glans penis, mit welchem die Lymphgefässe der Urethralschleimhaut zusammenfliessen, Stämmchen hervor, welche jederseits neben dem Bändchen einen kleinen Plexus bilden (Plexus lateralis PANIZZA). Von diesem gehen einige stärkere Gefässe aus, welche sich alsbald zur Medianfurche der Rückseite des Penis wenden und von hier aus zum Mons veneris gelangen; daselbst machen sie eine jähe Biegung nach rechts oder links und abwärts, um zu den betreffenden Drüsen zu ziehen, in welche sie einmünden sollen. Neben diesen dorsalen Lymphgefässen gibt es noch seitliche, die weiter vom Frenulum nach aufwärts längs der Raphe des Penis ihren Ursprung nehmen und zu beiden Seiten der vorerwähnten medianen Lymphgefässe zum Schamberge ziehen. Diese lateralen Lymphgefässe vereinigen sich am Mons mit den median gelegenen, oder sie treten nur untereinander in Verbindung und ziehen dann als selbständige Stämme zu den Inguinalknoten. Obwohl es die klinische Wahrnehmung längst dargethan hat, dass die Penisoberfläche von mehr als einem Lymphstrange durchzogen sei, so sind die entsprechenden, genaueren anatomischen Verhältnisse doch erst durch die gediegene Arbeit von ZEISSL und HOROWITZ (1889) aufgedeckt worden. Ausser den oberflächlichen Lymphgefässen findet sich am Penis noch ein tiefer Lymphstrang; derselbe zieht in der Mitte der oberen Fläche des Gliedes vom Sulcus coronarius angefangen bis zur Symphyse hin und hat in der Eichel sein Wurzelgebiet. Ob zwischen den Wurzelgebieten der oberflächlichen und tiefen Lymphwege Verbindungen bestehen oder nicht, ist bis heute nicht entschieden.

Die Lymphstränge des männlichen Gliedes, sind sie einmal aus ihren Wurzelästen zu selbständigen Gebilden hervorgetreten, ziehen auch selbständig weiter, um in ihre Lymphknoten einzumünden, wobei dieselben vielfach von einer Seite des Penis auf die andere ziehen. Nach diesen anatomischen Verhältnissen wird es uns nicht wundern dürfen, wenn mitunter nach einem auf einer Seite des Penis befindlichen Geschwür eine Adenitis der entgegengesetzten Inguinalgegend oder in anderen Fällen wiederum eine doppelseitige Drüsenaffection auftritt. Die Lymphgefässe des Hodensackes stellen nach ihrem Ursprung aus dem weitmaschigen Lymphnetze des Scrotums miteinander vielfach anastomosirende Stämmchen dar, welche später aber, je mehr sie sich gegen die allgemeine Bedeckung des Penis, Oberschenkels und des Perineum nähern, einen mehr selbständigen Verlauf nehmen, um in der Leistengegend in einen Lymphknoten einzutreten.

Beim Weibe verlaufen die Lymphgefässe in ähnlicher Weise wie beim Manne. Das Lymphgefässnetz, welches in der Schleimhaut der Labia und der Nymphen ausgebreitet ist und mit den Lymphgefässen der Vagina zusammenhängt, sendet mehrere Stämmchen aus, die unter der Haut der Labia minora zum Mons veneris und von hier nach beiden Leistengegenden oder nur nach einer hinziehen.

Wie weit gewisse Lymphgebiete zu einander gehören, lässt sich annäherungsweise erst aus ihrem Verhältnisse und ihrer Verbindung mit den Lymphknoten ermitteln. Die Anordnung der Lymphknoten in der Leistengegend ist nicht eine vollständig ungesetzmässige, sondern es besteht bis zu einer gewissen Grenze ein typisches Verhalten, welches aber weder die Zahl, noch die Form oder die Anordnung der einzelnen Lymphknoten betrifft, sondern sich auf das Verhältnis der Lymphknoten zu den in sie einmündenden Lymphbahnen bezieht.

Die Lymphdrüsen in der Leistengegend wechseln an Zahl bei den verschiedenen Individuen ganz bedeutend. Eine grössere obere und schräge Drüsengruppe, meist aus acht bis zehn Knoten bestehend, verläuft parallel dem Ligamentum Poupartii in der Fascia superficialis und nimmt die oberflächlichen Lymphgefässe der Bauchdecken, der Genitalien und eines Theiles der äusseren Seite des Oberschenkels auf. In den am meisten medial liegenden Lymphknoten münden in der Regel die Lymphgefässe des Penis, in die zweiten, mehr lateral und unten liegenden Drüsen ergiessen sich die Saugadern des Scrotums, in die am weitesten lateral situirten die Lymphgefässe der allgemeinen Bedeckung des Bauches unter dem Nabel, von der Aussenseite des Oberschenkels und des Gesässes. Die

tiefer gelegenen Schenkeldrüsen, meist nur zwei bis drei an der Zahl, umgeben im subcutanen Bindegewebe die Vena saphena magna an ihrem Uebergang zur Schenkelvene und nehmen die vom Unterschenkel und der Innenseite des Oberschenkels kommenden Lymphgefässe auf.

Daher erkranken auch im Anschlusse an venerische Affectionen meist nur die mit den Lymphgefässen des Genitales in Beziehung stehenden oberen Drüsengruppen, und zwar hauptsächlich die medial gelegenen. Durch Vasa efferentia verbinden sich diese oberflächlichen Drüsen mit den unter dem superficiellen Blatte der Schenkelfascie in der Nähe des inneren Schenkelringes auf und neben den Stämmen der Schenkelgefässe gelegenen tiefen Inguinaldrüsen. (Gl. inguinales profundae.)

Die Zahl dieser tiefen Drüsen beträgt im ganzen drei bis vier und steigt nur ausnahmsweise bis auf sieben. Nicht selten erkranken auch die zwischen der A. u. V. iliaca gelegenen mächtigen zwei bis drei Iliacaldrüsen, von denen meist die erste, als ROSENMÜLLER'sche Drüse bekannte, afficirt befunden wird.

Bei radicaler Ausräumung der Leistenhöhle ist man häufig genug bemüssigt, auch diese tieferen und die grossen Gefässe umlagernden Drüsengruppen zu entfernen. Wie sehr man hiebei mit der Topographie der Gegend vertraut sein muss, um nicht den unangenehmsten Eventualitäten ausgesetzt zu sein, braucht wohl nicht erst eigens betont zu werden

Unter den venerischen Affectionen ist es die **Blennorrhoe,** die am seltensten zu Erkrankungen von Lymphdrüsen Veranlassung gibt. Diese durch eine mässige Volumszunahme und eine geringe Empfindlichkeit in den Inguinocruralgegenden sich manifestirende Drüsenaffection kann in den verschiedensten Stadien der blennorrhoischen Erkrankung zur Entwicklung gelangen und stellt im wesentlichen eine nur vorübergehende, leichte Reizung der Drüsen dar. Häufig genug nimmt jedoch aus bisher nicht genügend aufgeklärten Ursachen die Erkrankung der Drüsen einen inflammatorischen Charakter an, wobei jedoch die Erscheinungen in der Regel ziemlich milde zu verlaufen pflegen. Die Schwellung betrifft meist eine, selten mehrere Drüsen und erreicht die Grösse einer Wallnuss. Die Haut über den geschwollenen Drüsen bleibt unverändert, beweglich, die Drüsen selbst sind verschiebbar und bieten dem tastenden Finger nur eine mässige Resistenz. Sie schmerzen auch nur mässig bei Berührung, beim Gehen, Sitzen oder Aufstehen. Dieses Stadium wird nur ausnahmsweise überschritten, und tritt bei Fernhaltung aller Schädlichkeiten und bei Besserung der Blennorrhoe in der Regel die Resolution ein. Die Spannung und Schmerzhaftigkeit nehmen ab, und es bleibt eine mässige Vergrösserung der Drüse für eine unbestimmte Zeit zurück.

Kommt es jedoch in diesem hyperplastischen Stadium nicht zur Resolution, dann nehmen die genannten Erscheinungen allmählich an Intensität zu und treten auch leichte Fieberbewegungen auf. Die Geschwulst wird schmerzhafter, grösser, weicher. Unter pulsirenden Schmerzen tritt Fluctuation ein; lässt man die Einschmelzung ihren Lauf nehmen, so werden die Drüsenkapsel, das periglanduläre Gewebe und die Haut miteinander verlöthet, die Drüse verliert ihre Beweglichkeit; die Haut ist nicht mehr faltbar, wird erysipelatös geröthet, gespannt, dünn und glänzend und bricht endlich durch, worauf sich mit Blut und nekrotischen Gewebsresten gemengter Eiter entleert. Obwohl nun diese acuteren Entzündungsformen zumeist im Gefolge von virulenter Blennorrhoe aufzutreten pflegen, so gilt es als feststehende Thatsache, dass auch bei länger dauernder, ohne wesentliche Entzündungserscheinungen einhergehender Blennorhoe sich acut verlaufende Adenitiden etabliren können. Häufiger jedoch nehmen die Drüsenerkrankungen, welche ab und zu im Gefolge chronischer Blennorrhoe-Formen aufzutreten pflegen, einen mehr langsamen, atonischen Verlauf und bieten die für chronische Drüsenentzündungen charakteristische, hyperplastische Form dar.

Solche hyperplastische Drüsentumoren, welche oft einen beträchtlichen Umfang erreichen können, sieht man nicht selten unter dem Einflusse gewisser Dyskrasien — namentlich Scrophulose und Tuberkulose — zustande kommen. Indem ausser der ursprünglich ergriffenen Drüse nach und nach auch die benachbarten und tieferliegenden Drüsenconvolute und das dazwischen

liegende Bindegewebe anschwellen, entstehen zuweilen monströse Geschwülste, die von der Symphyse bis zum Darmbeinkamm reichen können. Nach monatelangem Bestande derselben folgt allmählich die Resorption, oder es tritt Vereiterung eines oder mehrerer Drüsenpackete, namentlich des periglandulären Gewebes ein, die dann unter mehr oder weniger heftigen Entzündungserscheinungen einhergeht.

Es entstehen in der Geschwulst isolirte oder miteinander communicirende Eiterherde, deren Aufbruch Hohlgänge der verschiedensten Art zutage treten lässt. In diesem Stadium wird man den krankhaften Process nur durch radicalen chirurgischen Eingriff zum Abschluss bringen können. Die geschilderten Drüsenaffectionen bei Blennorrhoe sind bald mono-, bald bilateral und kommen bei Männern häufiger als bei Weibern vor, was wohl mehr im Berufe als in anatomischen Verhältnissen seine Begründung haben mag. Bei Weibern schliessen sie sich zumeist der Vulvitis an, namentlich wenn sie mit purulenter Bartholinitis complicirt erscheint.

An dieser Stelle wollen wir auch einschalten, dass sich eine Drüsenschwellung, selbst in der suppurirenden Form, gelegentlich auch im Anschlusse an eine Balanoposthitis oder an sonstige Läsionen geringfügiger Art entwickeln kann.

Ob nun die Entzündung der Drüsen durch directe Einwirkung von Gonococcen, die auf dem Wege der Lymphbahnen in die Drüsen gelangen können, hervorgerufen wird, oder ob eine Mischinfection im Spiele ist, lässt sich nach den bisherigen Forschungsergebnissen nicht mit Sicherheit entscheiden.

Die bisher nach dieser Richtung hin eingeleiteten Untersuchungen haben in der Mehrzahl der Fälle das Vorhandensein von gewöhnlichen pyogenen Mikroorganismen im Adenitis-Eiter nach Blennorrhoe ergeben; einzelne nur sehr spärliche Angaben über den Befund von Gonococcen liegen gleichfalls vor, ohne dass jedoch hiefür der vollgiltige Beweis in einer der modernen Bacterienforschung exact entsprechenden Weise erbracht worden wäre.

Wir haben in zahlreichen Untersuchungsreihen den blennorrhoischen Adenitis-Eiter sowohl mikroskopisch als auch culturell frei von Gonococcen und den Eiterorganismen gefunden. Inwieweit ausser den Krankheitskeimen auch deren Stoffwechselproducte, über welche wir jedoch vorläufig namentlich in Bezug auf Gonococcen nur sehr wenig wissen, auf das Drüsenparenchym einen toxischen, entzündungserregenden Einfluss ausüben können, darüber lassen sich vorläufig nähere Angaben nicht machen.

Die Diagnose der blennorrhoischen Adenitis ergibt sich aus dem Nachweis einer schmerzhaften, eventuell fluctuirenden Geschwulst in einer oder beiden Leistengegenden und aus der Constatirung eines blennorrhoischen Processes am Genitale. Andererseits kann man aber gerade durch eine Urethralblennorrhoe beim Manne verleitet werden, einen Tumor der Inguinalgegend schlechtweg für eine blennorrhoische Drüsengeschwulst zu halten, der eventuell ganz gut einem im Leistencanal zurückgebliebenen Hoden angehören könnte, an welchem es infolge des Urethralprocesses zu einer Epididymitis gekommen war. Das Fehlen eines Hodens im Scrotum, ferner der eigenthümliche „*Hodenschmerz*“ beim Berühren der Geschwulst, sowie die charakteristische Consistenz des Tumors werden bei näherer Untersuchung wohl kaum einen Zweifel über die wahre Natur des Gebildes aufkommen lassen.

Die Prognose ist im allgemeinen eine günstige, ausgenommen die früher besprochenen, als „Bubons strumeux“ bezeichneten chronischen Formen, die doch in der Regel der Ausdruck einer bereits geschwächten Constitution sind.

Die langwierigen Vereiterungen, die mangelhafte Heilungstendenz ermüden oft die Geduld des Kranken und des Arztes. Nur unter den günstigsten Ernährungsbedingungen und dem Aufgebote des ganzen Heilschatzes

gelingt es schliesslich, ähnliche Erkrankungsformen endgiltig zur Ausheilung zu bringen, oft genug mit Hinterlassung unschöner Narbenbildungen.

Die Behandlung der durch den blennorrhoischen Process hervorgerufenen Lymphdrüsenentzündungen beschränkt sich in den meisten Fällen, da die eitrige Schmelzung der entzündeten Theile nur selten eintritt, auf Ruhe und Anwendung von kalten Umschlägen. Die therapeutischen Maassnahmen, die sonst noch namentlich in dem Falle, dass Eiterung eintritt, einzuleiten sind, decken sich vollkommen mit jenen, welche bei der Behandlung der gleich zu erörternden Adenitiden infolge des venerischen Geschwüres ihre Anzeige finden.

Das grösste Contingent für acute Drüsenerkrankungen liefert das **venerische Geschwür**. Nach einzelnen Beobachtern schliessen sich Adenitiden in einem Drittel, nach andern sogar in der Hälfte der Fälle der venerischen Helkose an. Von den Ulcerationen sind es nach den Angaben FOURNIER's am häufigsten die am Frenulum gelegenen, welche zu Adenitiden prädisponiren, was sich aus den eingangs angedeuteten anatomischen Verhältnissen erklären liesse. AUSPITZ fand allerdings, dass eher das im Sulcus coronarius sitzende Geschwür von Bubonen gefolgt sei. Hiebei lässt sich durchaus nicht behaupten, dass die Dimension oder der Grad der Virulenz des Ulcus zur Art oder der Ausdehnung des sich entwickelnden Bubo in einem bestimmten Verhältnisse steht. Häufig genug sieht man minimale Ulcerationen von mächtigen, suppurirenden Adenitiden gefolgt und umgekehrt.

So lässt sich denn auch aus dem Aussehen oder der Beschaffenheit des Geschwüres selbst niemals ein Urtheil darüber gewinnen, ob es im Gefolge zur Drüsenentzündung kommen wird oder nicht. So viel jedoch weiss man, dass sich bei rationeller Behandlung der Helkose Bubonen sehr oft verhüten lassen, und dass die Lymphdrüsen um so eher afficirt werden, je mehr Geschwüre vorliegen, je weniger zweckmässig sie behandelt worden waren und je mehr Irritationen (bedingt durch Localisation der Helkose innerhalb eines phimotischen Vorhautsackes, Strapazen und andere Schädlichkeiten) überdies nebenhergiengen. Daher erkranken auch Männer viel häufiger als Frauen.

Da, wo Mitaffection der Lymphdrüsen eintritt, macht sich dieselbe meist schon in den ersten Wochen des Geschwürbestandes, manchmal aber auch erst nach vollendeter Vernarbung der Helkose geltend. Bemerkenswert sind in dieser Hinsicht Beobachtungen, nach welchen sich Lymphadenitiden, selbst in der schweren ulcerösen Form, erst nach Monaten nach der Heilung des urspünglichen Geschwüres entwickelt haben (HOTELOUP).

Infolge des venerischen Geschwüres werden gewöhnlich die der Ulceration zunächst gelegenen Drüsen bedroht, und nur selten nimmt man wahr, dass diese übersprungen und erst die folgenden ergriffen werden. Aus den eingangs skizzirten, anatomischen Verhältnissen ergab es sich, dass die Drüsenerkrankung nicht immer mit der Helkose an derselben Seite auftreten muss. Immerhin hat es für die Mehrzahl der Fälle seine Richtigkeit, dass, je weiter das Ulcus von der Medianlinie entfernt ist, umso sicherer die etwa miteinhergehende Drüsenaffection auf der gleichen Seite auftreten wird, während die der Mittellinie näher gerückte Helkose die rechtsseitigen ebenso wie die linksseitigen, ja in manchen Fällen die Drüsen beider Seiten afficiren kann. Es ist naheliegend, dass entsprechend dem gewöhnlichen Sitze der venerischen Ulceration an den Genitalien und deren nächster Umgebung die Inguinocruraldrüsen in allerhäufigste Mitaffection gerathen; ebenso verständlich ist es aber, dass bei extragenitaler Helkose die Drüsen des betreffenden Stromgebietes ergriffen werden. So wird bei einer extragenital sitzenden Helkose, etwa am Finger, eine Adenitis der Cubital-, eventuell auch der Axillardrüsen der betreffenden Seite zu gewärtigen sein.

Was nun den Vorgang bei der Entwicklung der Adenitis im Gefolge eines venerischen Geschwüres betrifft, so drängt alles zur Annahme, dass der Uebergang des Virus in die Drüse auf dem Wege der Lymphgefässe stattfindet. In der Drüse angelangt, ruft das Virus eine Reizung derselben hervor, welche alsbald zur Entzündung führt. Auf die Art der Drüsenerkrankung, ihre Acuität oder Indolenz wird zweifellos in erster Linie die Beschaffenheit des resorbirten Virus von bestimmendem Einflusse sein, wobei jedoch gewiss auch präexistirende, habituelle Verhältnisse des Individuums mitspielen dürften.

Seit langem her ist es bekannt, dass die Adenitiden infolge eines venerischen Ulcus in zwei differenten Formen auftreten können: in Form einer einfachen Entzündung, die sich entweder zurückbildet oder, was häufiger geschieht, zur Bildung eines gewöhnlichen Drüsenabscesses führt; oder es entwickelt sich aus der Abscess- eine Geschwürshöhle, welche im grossen alle Charaktere der ursprünglichen venerischen Helkose an sich trägt. Die erstere Form ist als einfache *inflammatorische Adenitis* zu bezeichnen, während die letztere unter der Benennung des *Schankerbubo* geläufig ist und dem Wesen nach als eine *virulente*, *ulceröse Adenitis* zu deuten ist.

Für den einfachen Drüsenabscess gilt die Annahme, dass derselbe durch Eiterkeime bedingt sei, die in die Lymphbahnen gelangen und Entzündungs- und Eiterungsvorgänge provociren. In der Haut lassen sich in dem Secrete der venerischen Geschwüre stets Eiterorganismen in beträchtlicher Menge auffinden, was nicht zum geringen Theil daran Schuld zu haben scheint, dass die Isolirung der für die Helkose specifischen Mikroben bisher in einwandfreier Weise nicht gelingen wollte. Dagegen konnten wir merkwürdigerweise in wiederholt aufgenommenen Untersuchungsserien, die sich nunmehr auf eine ganz bedeutende Zahl von Fällen beziehen, niemals in dem unter Cautelen entnommenen Adenitis-Eiter Organismen welcher Art immer auffinden. Ebenso blieben die verschiedensten mit dem Eiter beschickten Nährböden steril. Diesen Befunden gegenüber stehen die Angaben von JANOWSKY, der Eitermikroben aus dem Buboneneiter durch Züchtung nachgewiesen haben will.

Für die ulceröse Adenitisform wird der Einfluss des supponirten Contagiums der venerischen Helkose selbst vielfach geltend gemacht, und zwar in der Auffassung, dass das Contagium des venerischen Geschwüres auch in die Lymphbahnen hineingelangen und daselbst ulceröse Processe bedingen kann. Nun ist aber bei dem ulcerösen Bubo das eine eigenthümlich, dass Impfungen mit dem unmittelbar nach der künstlichen oder spontanen Eröffnung entleerten Eiter nur höchst selten haften blieben, während 24 oder gar 48 Stunden später vorgenommene Uebertragungen positives Resultat ergaben. Dieser Umstand führte zu der Annahme, dass die inficirende Eigenschaft dem Adenitis-Secrete als solchem nicht innewohne, sondern erst nachträglich durch Verunreinigung oder unabsichtliche Ueberimpfung von der ursprünglichen Helkose aus übertragen werde. Obwohl wir an der Hand verlässlicher Beobachtungen, die sich auf das Auftreten von ulcerösen Adenitiden lange nach Benarbung des ursprünglichen Ulcus beziehen, an die Möglichkeit einer Virulenz der Bubonen infolge von Lymphbahninfection glauben müssen, so scheint die Annahme, dass die Adenitiden erst durch nachträgliche Infection, sei es durch Contact oder auf andere Weise, einen ulcerösen Charakter annehmen, immerhin für manche Fälle zulässig zu sein.

Einmal ist es erwiesen, dass das Geschwürscontagium gegen andere Partien des Trägers verschleppt werden und auf diese Art entferntere Wunden in Ulcera umwandeln kann; dann aber ist es eine auffallende Wahrnehmung, dass die früher mit Recht so gefürchteten schweren, ulcerösen Adenitiden, die bis vor nicht zu langer Zeit oft ganze Krankensäle füllten, seitdem die anti-

septische Wundbehandlung auch auf dem Gebiete der venerischen Krankheiten in ihre Rechte getreten ist, zu den seltensten Beobachtungen gehören.

Was nun die **Erscheinungen und den Verlauf** der venerischen Adenitiden betrifft, so wäre zunächst hervorzuheben, dass sich die Tumoren in der Regel auch dann noch auf acutem Wege entwickeln, wenn das ursprüngliche Geschwür bereits vernarbt ist, ja selbst seit der Verheilung mehrere Wochen, hie und da auch Monate verstrichen sind. Die Geschwulst beginnt gewöhnlich unter heftigen Schmerzen und zuweilen unter Fiebererscheinungen. Der Schmerz geht allem Anscheine nach anfangs nur von einem, und zwar dem ursprünglich ergriffenen Lymphknoten aus, und können die Kranken beim Sitz der Affection in der Leiste ihre untere Extremität nicht vollkommen ausstrecken. Während des Sitzens und des Liegens sind die Schmerzen zunächst nur gering, steigern sich aber, sobald der Kranke aufsteht und zu gehen anfängt. Die Haut erscheint jetzt noch gar nicht oder nur sehr wenig vorgewölbt, ist aber im übrigen fast nicht verändert; beim Betasten stellt es sich heraus, dass eine oder zwei von den Lymphdrüsen bis zur Haselnussgrösse angeschwollen sind und den Sitz des Schmerzes abgeben, der auf Druck gesteigert wird. In günstigen Fällen, insbesondere wenn jetzt noch Schädlichkeiten von dem Processe in der Peripherie abgewendet werden und Ruhe beobachtet wird, nehmen nach wenigen Tagen alle Zeichen der entzündlichen Reizung ab, und bleibt nur noch einige Zeit eine geringe Vergrösserung der Drüsen zurück.

In der Regel jedoch findet Steigerung des entzündlichen Processes statt, die Geschwulst nimmt rasch an Grösse zu, der Schmerz wird excessiver, das umgebende Bindegewebe betheiligt sich an dem entzündlichen Vorgange und im Innern der Drüsen bildet sich Eiter. Im weiteren Verlaufe, oft schon nach der ersten und zweiten Woche, durchbricht der eitrige Inhalt die Kapsel der Drüse und ergiesst sich in das periadenitische Gewebe; die Haut röthet sich und wird vorgewölbt, und die tastenden Finger constatiren unzweifelhafter Weise das Vorhandensein einer nuss- oder darüber grossen Abscesshöhle.

Von dem Augenblicke angefangen, in welchem der Eiter die Drüsenkapsel durchbrochen hat und als Abscess unter der Haut erscheint, lassen die Schmerzen nach, die Kranken fühlen sich erleichtert und sind geneigt, nunmehr jeden Angriff für überflüssig zu halten. Wenn nun nicht endlich die ärztliche Hilfe zur Hand ist, so bricht sich der Eiter im weiteren Verlaufe an der meist vorgewölbten und verdünnten Hautstelle Bahn, wodurch auch die letzte Spur von Schmerzen getilgt erscheint. Der Eiter findet jedoch nur mangelhaften Abfluss und sickert oft noch lange durch die Perforationsöffnung ab. Die Wände der Abscesshöhle legen sich nicht an, und wenn auch die Hautöffnung mit der Zeit verwächst, so gibt der eingeschlossene Eiterrest zu neuer Ansammlung in der Abscesshöhle Anlass und bringt die Haut immer wieder, bald an der ersten, bald an neuen Stellen zum Auseinanderweichen. Im Laufe von Wochen und Monaten hat die Höhle eine Menge Ausbuchtungen und Sinuositäten bekommen, die erhaltenen Drüsenreste sind durch vielfache Hohlgänge unterlaufen. Eine in diesem Stadium vorgenommene Untersuchung lässt in der Leiste eine oder mehrere offene Stellen erkennen, die von verdünnten, violetten Hauträndern umsäumt sind oder sich mit einem zarten, blauen Häutchen verklebt erweisen, das sich mit der Sonde leicht durchbrechen lässt. Waren unvollkommene Heilversuche — Incisionen, Einlagen von Drains etc. — vorgenommen worden, so findet man auch dem entsprechend Wunden mit eingerollten oder gewulsteten, violetten Rändern, vielfach verzogene, strahlige, blasse oder bläuliche Narben, die bald derbe, vorspringende Stränge und fest consolidirte Bänder und Leisten darstellen, bald nur ganz zart und dünn erscheinen. Durch die eingeführte und passend gekrümmte Sonde lassen sich in solchen sich selbst überlassenen Fällen weithin Haut-

unterwühlungen, Nischen und Hohlwege demonstriren, nicht selten neben und unter den Eitergängen vergrösserte Lymphdrüsen, die getrennt geblieben oder ineinandergeflossen sind, nachweisen. Nicht selten findet man hiebei auch, dass diese Drüsenconvolute von einfachen und vielfach verästelten Eitergängen unterwühlt und untergraben sind. Die bisher gebotene Schilderung entspricht der einfach entzündlichen Form.

Die Lymphadenitis ulcerosa bietet oft in den ersten Stadien, manchmal bis zum Nachweise der Fluctuation und spontanem Aufbruche oder bis zur künstlichen Eröffnung des Abscesses den gleichen Verlauf.

Später erst, nach manchen Autoren meist erst am fünften oder sechsten Tage nach der Eröffnung des Bubo, nimmt derselbe den schankrösen Charakter an. Die Ränder der Abscessöffnung zerfallen, bekommen ein missfarbiges, geschwüriges Aussehen, die umgebenden Antheile der Drüsendecke werden infiltrirt, fühlen sich heiss an. In den nächsten Tagen schreitet der Geschwürsprocess an den Wundlefzen rasch weiter und dringt auch in die Tiefe. Das abfliessende Secret verliert das rein eitrige Aussehen und wandelt sich in eine dünne, von beigemengtem Blute bräunlich tingirte Flüssigkeit um. Die Empfindlichkeit der ulcerösen Stellen wird eine excessive. Hat die Ulceration zur gänzlichen Zerstörung der verdünnten und substantiell veränderten Drüsendecke geführt, so liegt eine oft über faustgrosse, offene Wundfläche vor, die mit ihrem eiterbelegten, unebenen Grunde und den elevirten, unregelmässigen, vielfach ausgebuchteten, zerklüfteten und belegten Rändern in der That das charakteristische Aussehen eines ins Riesige vergrösserten, progredienten venerischen Geschwüres darbietet, dessen Anblick nur noch abschreckender wird, wenn der unebene, gezackte Geschwürsrand sich wallartig aufwirft. Verläuft die Drüsengeschwulst in der angeführten Weise, so werden sich die klinischen Charaktere der ulcerösen Adenitis erst aus den Veränderungen erschliessen lassen, welche an dem bereits offenen Drüsenabscesse zutage treten. Als solche sind den obigen Ausführungen nach zu betrachten: die besondere Schmerzhaftigkeit, der rasche Zerfall der Drüsendecke, das missfarbige, ulceröse Aussehen der oft aufgekrempten Wundränder, die blutig tingirte Beschaffenheit des Secretes und bei spontaner Perforation das Entstehen von mehreren Durchbruchstellen.

Das in früheren Zeiten zur Feststellung der ulcerösen Beschaffenheit einer Adenitis vielfach herangezogene positive Ergebnis der Ueberimpfung des Drüseneiters kann nach unseren heutigen Erfahrungen kaum mehr geeignet erscheinen, bei der Stellung der Diagnose einen Behelf zu bilden. Die Schmerzen erreichen in kürzester Zeit eine unerträgliche Höhe, es kommt unter Fiebersymptomen zu rascher Einschmelzung der Drüsen und des periglandulären Gewebes, die Haut wird erythematös, fixirt, papierdünn, hie und da hämorrhagisch suffundirt und in raschester Zeit an einer, meist an mehreren Stellen zugleich durchbrochen. Der abfliessende Eiter führt Trümmer von Coagulis und nekrotische Gewebsfetzen, ist blutig tingirt. Am nächsten Tage bereits sind die Durchbruchsstellen ulcerös und confluiren zu ausgebreiteten, von zerfallenden Rändern begrenzten Defecten. Die so entstandenen Adenitis-Geschwüre können unter Umständen einer spontanen, d. h. ohne Zerstörung des contagiösen Eiters zustande kommenden Vernarbung entgegen gehen, was immerhin zu den Seltenheiten gehört, wiewohl zuweilen schon ein ganz geringfügiges, medicamentöses Eingreifen genügt, um dem Fortschreiten des ulcerösen Zerfalles Einhalt zu thun und eine Reinigung, d. h. ein „Stadium reparationis" zu erzielen. Ist letzteres eingetreten, dann nähert sich der weitere Verlauf dem der einfach entzündlichen, offenen Adenitis und fällt schliesslich ganz mit demselben zusammen.

Dass diese Adenitisformen unter ungünstigen Umständen, und zwar meist vollkommen unabhängig vom ursprünglichen Geschwür, unangenehme, ja selbst

das Leben bedrohende Wendungen erfahren können, das lehren uns die zahlreichen Aufzeichnungen über gangränöse, phagedaenische, diphtheritische und andere schwere Complicationen der Drüsenentzündung, welche Beobachtungen glücklicher Weise einer uns längst entrückten Zeit angehören.

Die deletärsten Formen stellten in dieser Hinsicht die gangränösen Adenitiden dar. Unter heftigsten Fiebererscheinungen und Schüttelfrösten nimmt die Adenitis-Decke eine blaurothe Färbung an, und in wenigen Tagen ist die Haut und die darunter liegende Textur im weiten Umfange hin in eine sphacelöse, dunkelbraune bis schwarze, trockene Masse umgewandelt. Endlich stellt sich in bekannter Weise eine Demarcationslinie ein, die bis an die Bauchhaut oder den Oberschenkel hinaus geschoben sein kann, und geht nach der Sistirung des Fiebers der Abstossungsprocess vor sich. Mitunter gieng hiebei die Haut, das subcutane Gewebe und die Fascien in der Ausdehnung einer Handfläche und darüber zugrunde, so dass auf grossen Strecken die Musculatur, manchmal auch Gefässe und Nerven, gleich einem anatomischen Präparate zutage lagen. Diese weittragende Destruction ist oft in wenigen Tagen oder Wochen zustande gekommen. In günstigen Fällen lag nach einiger Zeit eine gleichartige, granulirende Wundfläche vor, welche allmählich unter Bildung strahliger, constringenter Narben zur Ausheilung kam. Das Uebergreifen der brandigen Zerstörung auch auf tiefer gelegene Organe, wie Peritoneum, Darm etc., stürzten das Leben des Kranken in grosse Gefahr, und nicht selten kam es durch septische Infection oder Hämorrhagien, wie solche durch Corrosion grösserer Gefässe leicht entstehen konnten, zum letalen Ausgang.

Aehnliche maligne Verlaufsweisen haben wir nie zu beobachten Gelegenheit gehabt; und wenn trotzdem selbst in neueren Werken noch von solchen Zufällen gesprochen wird, so beweist das nur, dass der Geist der Antisepsis noch immer nicht alle Fachgenossen beseelt hat.

Die Entwicklung all dieser Adenitis-Arten hängt, wie schon früher angedeutet wurde, von dem Aussehen des ursprünglichen Geschwüres nicht nothwendiger Weise ab; so kann die phagedaenische oder irgend eine andere schwere Form der Helkose sehr wohl von einer milden Adenitis gefolgt sein, wie andererseits trotz des vorausgegangenen einfachen Geschwüres sich eine sehr schwere Adenitis auszubilden vermag.

Eine Entscheidung über die engeren Beziehungen der Adenitis zur Helkose wird wohl erst zu erwarten sein, wenn wir in eindeutiger Weise sichere Kenntnisse von den specifischen Mikroorganismen des venerischen Geschwüres besitzen werden. Erst dann wird sich herausstellen, ob diese selbst oder von ihnen gebildete Stoffwechselproducte die Adenitis hervorrufen, oder ob nicht meist eine Mischinfection vorliegt.

Die bisher besprochenen Typen der Adenitiden erfahren eine Aenderung, wenn das Individuum von Hause aus an scrophulösen Lymphdrüsen-Vergrösserungen litt oder zu Tuberkulose und Scrophulose veranlagt ist. In dem Falle werden von der neuen Schädlichkeit des venerischen Geschwürscontagiums Lymphdrüsen betroffen, die bereits durch einen früheren pathischen Vorgang alterirt waren oder in der Folge zu einer tuberkulösen Erkrankung tendiren. In solchen Fällen begegnet man sehr häufig jenem unter der Bezeichnung der strumösen Bubonen bekannten Krankheitsbilde, dessen Kennzeichen wir bereits bei der Besprechung der blennorrhoischen Adenitis in Kürze angeführt haben.

Die Form der Drüsengeschwulst tritt bei mageren Individuen viel deutlicher hervor als bei solchen, welche mit mächtigem Fettpolster versehen sind; und so kommt es öfter vor, dass wohlbeleibte Personen bereits mehrere Tage unter Fieberbewegungen über namhafte Schmerzen in einer oder der anderen Leistengegend klagen, ohne dass sich hiebei objectiv eine Verände-

rung (Drüsenvergrösserung) nachweisen liesse. Die Form der Bubonen ist verschieden, meist haben sie eine elliptische Gestalt, und fällt ihre Hauptachse meist in die Richtung der Leistenfalte. Wird der Tumor von mehreren Drüsen gebildet, so hat er wenigstens anfänglich eine höckerige Oberfläche. Grössere Inguinaltumoren, namentlich die hyperplastischen Formen, werden nicht selten durch das sie quer überschreitende POUPART'sche Band derartig zugeschnürt, dass die Geschwulst auf ihrer Höhe in zwei Segmente getheilt erscheint.

Die **Diagnose** einer sich im Verlauf der Helkose ausbildenden Lymphadenitis unterliegt keinerlei Schwierigkeiten, weil ja in der grossen Mehrzahl der Fälle der Bestand des venerischen Geschwüres keinen Zweifel aufkommen lässt über die Natur der Erkrankung in den Lymphwegen. Nicht selten wird jedoch die Adenitis erst bemerkbar, nachdem das venerische Geschwür schon geheilt ist. Der Vorsprung im Verlaufe der Helkose pflegt auch dann noch in der Regel nur ein geringer, meist nur nach Tagen zählender zu sein, so dass die Zeichen eines stattgehabten Ulcerationsprocesses in der Peripherie auf die richtigen diagnostischen Fährten lenken werden. Nur ausnahmsweise verstreicht zwischen der Ausheilung des venerischen Geschwüres und dem Auftreten der Adenitis ein längerer Zeitraum, wo dann das ursprüngliche Geschwür ohne Hinterlassung von kenntlichen Residuen ausgeheilt sein kann. Aehnliche Fälle scheinen zur Aufstellung der als Bubons d'emblée bezeichneten Adenitis-Art Veranlassung gegeben zu haben, von welcher angenommen wurde, dass dieselbe ohne vorhergegangene Helkose unmittelbar durch das venerische Contagium hervorgerufen sei.

Eine Reihe von Affectionen wäre noch anzugeben, welche zu einer Verwechslung mit geschlossenen Adenitiden (der Leistengegend) Anlass geben könnten. Eine diagnostische Schwierigkeit dürfte sich jedoch bei nur einiger Aufmerksamkeit kaum ergeben.

So könnte, wie wir das bereits für die blennorrhoische Adenitis geltend gemacht haben, ein im Leistencanal zurückgebliebener entzündeter Hoden für einen Drüsentumor imponiren; ferner sollen Hernien wiederholt zu Verwechslungen Anlass gegeben haben, ebenso Aneurysmen der Arteria cruralis, welche letztere infolge von Fluctuation als suppurative Adenitiden aufgefasst wurden; bezüglich der Unterscheidungsmerkmale dieser Erkrankungsformen wird auf die betreffenden chirurgischen Artikel verwiesen. Zu einer Täuschung könnte eventuell noch wenigstens nach der äusseren Form ein Varix der Schenkelvene in der Inguinalgegend Anlass geben, eine Compression der Vena saphena mit dem aufgesetzten Finger unterhalb des Gebildes wird die Geschwulst sofort zum Schwinden bringen.

Ist jedoch zu einer Adenitis nach der Eröffnung derselben irgend eine Complication, Phagedaen, Diphtherie oder Gangrän hinzugetreten, so kann sich während des protrahirten Verlaufes ein Krankheitsbild entwickeln, das unter Umständen syphilitischen oder tuberkulösen Verschwärungen oder einem zerfallenden Drüsencarcinom der Inguinalgegend gegenüber die erheblichsten differential-diagnostischen Schwierigkeiten bieten kann. In einem solchen Falle werden wir zur bacteriologischen, respective histologischen Untersuchung der zerfallenden Gewebsmassen unsere Zuflucht nehmen müssen.

Die **Therapie** der venerischen Adenitis wird sich selbstverständlich nach der Form und dem Stadium zu richten haben, in welchem die Drüsenaffection zur Beobachtung gelangt.

In prophylactischer Beziehung getroffene Maassnahmen, wie Ruhe, horizontale Lage etc., sind nur in den seltensten Fällen imstande, die Drüsenentzündung hintanzuhalten. Dagegen wird man von einer raschen, zielbewussten Behandlung der Helkose noch am ehesten eine Verhütung der Bubonenentwicklung zu erhoffen haben. In dieser Hinsicht sei besonders auf die rasche

Beseitigung der Eiterherde, namentlich die exacte Desinfection der Geschwürsflächen und die Behinderung der Absperrung von Eiter, der hiedurch leichter resorbirt werden könnte, hingewiesen.

Sobald die ersten Zeichen einer Entzündung (Schmerz, Anschwellung) sich einstellen, so vermeide man jede Schädlichkeit, welche die herannahende Entzündung steigern könnte. Bei Erkrankung der Lymphdrüsen am Schenkel oder in der Leiste soll horizontale Lage beobachtet werden.

Sind Drüsen der oberen Extremitäten afficirt, so ist zunächst der Arm durch eine Armschlinge zu stützen, ferner werden wir trachten, durch Antiphlogose die Suppuration zu behindern. In dieser Hinsicht empfiehlt es sich, die erkrankte Region mit in Eis gekühlten Bleiwasser-Umschlägen zu bedecken oder Einpinselungen mit Jodtinctur allein oder mit Tinct. Gallarum āā part. aequ. gemischt vorzunehmen. Allzureichliche und rasch hintereinander erfolgende Aufpinselung dieses Medicaments kann jedoch zu starker Reizung der Haut, zu Dermatitis, oft mit Blasenbildung, Anlass geben. Statt der Jodtinctur kann auch Resorption der Entzündungsproducte, Jodsalbe (Kalii jodat. 2·0, Jodi pur. 0·20, Adipis lanae, Aqu. dest. āā 10·0) oder recht zweckmässig auch Jodoformcollodium (Jodoformii 1·0, Collod. 10·0) aufgetragen werden. Statt der Jodmittel wurde auch mässige Compression mit in Bleiessig getauchten Compressen empfohlen. Unter diesem Regime bilden sich beginnende Lymphadenitiden nicht selten zurück, selbst wenn an einer Stelle schon ein kleiner Fluctuationsherd nachzuweisen war. Nimmt jedoch die Erweichung der Drüsenmassen zu oder, was wohl das häufigste ist, suchen die Kranken erst mit bereits ausgebildeten Abscessen die ärztliche Hilfe an, so wird man dem Eiter auf künstlichem Wege Abfluss verschaffen müssen. Seit jeher war man bemüht, dies auf conservativem Wege unter möglichster Schonung des Drüseninteguments zu ermöglichen. So entstanden die verschiedenen Punctions- und Aspirationsmethoden noch in der vorantiseptischen Zeit, die jedoch alsbald wieder verlassen wurden, da mit wenigen Ausnahmen Uebelstände aller Art, wie Fistelbildung, Zerfall der Drüsendecke, namentlich aber das Schankröswerden der Punctionsstelle den angestrebten Effect vereitelten und nachträglich immer noch zum Messer gegriffen werden musste.

In den letzten Jahren bringen wir die suppurativen Adenitis-Formen mit einem Verfahren zur Heilung, das unter Berücksichtigung aller Anforderungen einer conservativen Therapie in weitesten Grenzen seine Anzeige findet und bisher an einigen hundert Fällen die günstigsten Heilerfolge erzielen liess.

Nach gründlicher Reinigung (Rasiren) und Desinfection des ergriffenen Bezirkes wird meist an der tiefsten, noch Fluctuation aufweisenden Stelle der Geschwulst die Spitze eines Bistouris bis in die Abscesshöhle geführt, um dem Eiter unbehinderten Abfluss zu ermöglichen und Stauung desselben innerhalb von Buchten und Nischen zu verhindern. Das Secret wird hierauf unter gleichmässigem, nicht zu kräftigem Druck entleert, und der Drüsenhohlraum mit 1 bis 3 cm^3 (je nach der Grösse desselben) *einer* $^1/_2$ *bis* $1^0/_0$*tigen Höllenstein-Lösung* aufgebläht. Die Injection erfolgt, um nicht mit einem scharfen Stachel unnöthig Läsionen zu setzen, mit einer Anel'schen Canüle. Durch streichende Bewegungen wird das Medicament in alle Theile des Abscessraumes befördert und eine Imprägnation der Höhlenwände mit demselben erzielt.

Die gefällte Silberlösung kann zum Theile wieder ausgedrückt werden, namentlich wenn ein grösseres Quantum, etwa 2—3 cm^3, zur Aufblähung des Tumors verwendet wird. Ein comprimirender Watta-Binden-Verband hat die Aufgabe, die mit Jodoform-Collodium bestrichene Punctionsöffnung vor Infection von aussen her zu schützen und das Aneinanderlegen der Abscesswände zu befördern. Diese einfache Procedur wird nun in zwei- bis dreitägigen Intervallen so lange wiederholt, bis kein Secret mehr auspressbar ist und die

früher consolidirte, abgehobene Abscessdecke sich mit der Unterlage fest vereinigt hat.

Die beim Verbandwechsel häufig bereits verklebt befundene Punctionsöffnung kann bei der nur zarten Beschaffenheit der Adhäsionen immer wieder leicht mit einer Knopfsonde gelüftet werden.

Man kann hierbei mit einer Regelmässigkeit verfolgen, wie das anfangs dickflüssige, gelbliche, rein eitrige Secret meist schon nach der zweiten oder dritten Argentum-Injection sich in eine chocoladbraune, klebrige, fadenziehende Flüssigkeit umwandelt, die sich mikroskopisch aus Leukocyten, Erythrocyten, Fibrin und Detritus zusammengesetzt erweist. Wenige Tage später lässt sich meist nur mehr in ganz geringer Menge ein hellgelbes, hie und da schwach blutig tingirtes, dünnflüssiges Serum auspressen. Zu diesem Stadium angelangt, kann man das weitere Ausdrücken und Injiciren von Arg. nitric. füglich einstellen; hie und da sich noch ansammelnde Serumreste gelangen spontan zur Resorption.

Für die Heilungsdauer wird zunächst die Grösse der Geschwulst, weiterhin die Beschaffenheit der Drüsendecke, die Schädlichkeit des periadenitischen Infiltrates und nicht zum geringen Theile auch der Allgemeinzustand des Kranken in Betracht kommen. Dieselbe schwankte bei einer Beobachtungsreihe, welche sich auf mehr als 300 Fälle erstreckt, zwischen 24 Tagen, die durchschnittliche Heilungsdauer betrug zehn bis zwölf Tage. Bedenkt man, dass in operativ angegangenen Fällen in diesem Zeitraum der Heilungsvorgang im besten Falle bis zur Reinigung der Drüsenhöhle und beginnender Granulationsbildung gediehen sein kann, so erhellt schon hieraus, welchen bedeutenden Vortheil ein ähnliches Verfahren gegenüber dem operativem Eingriffe gewährleistet; wobei wir ganz von dem cosmetischen Effecte absehen wollen, der sich mittelst der minimalen Eingriffsstelle im Gegensatze zu den oft entstellenden und verrätherischen Narbenresiduen nach Operationen erzielen lässt.

Bestimmend aber für den Wert dieser Behandlungsart ist der Umstand, dass die suppurativen Drüsengeschwülste in allen Phasen der Entwicklung derselben unterzogen werden können, von der eben beginnenden Erweichung an, wo die Haut noch frei verschieblich und intact erscheint, bis zur Umwandlung der Geschwulst in einen Eitersack, dessen livid verfärbte und vorgebauchte papierdünne Hülle eben durchzubrechen droht. In solchen Fällen sieht man, wie sich die hochgradig substantiell veränderte Haut nach der Entspannung wieder erholt, dicker wird und der Unterlage gut anliegt. Ist eine Stelle bereits sehr verdünnt und dem Durchbruche nahe, so wird man an dieser dem Eiter den Weg eröffnen. Bei zu grossen Bubonen pflegen wir an den Polen zwei Abflussöffnungen zu etabliren und die Höhle für wenige Tage zu drainiren. Die durch die eine Oeffnung eingespritzte Argentum-Lösung wird nach entsprechender Vertheilung in der Höhle bei der anderen herausgelassen.

Liegen mehrere erweichte Stellen in einer Geschwulst vor, die von einander geschieden sind, so können diese in der angegebenen Weise isolirt getroffen werden. Ist das periglanduläre Gewebe derartig infiltrirt, dass es als derber Wall die erweichten Drüsen umgibt, so kann man durch Injection einzelner Theilstriche (Pravaz'sche Spritze) der Silber-Lösung in verschiedene Stellen des Infiltrates häufig eine Schrumpfung desselben befördern. Da es jedoch bei diesen Injectionen in das periglanduläre Gewebe hie und da zur Bildung kleiner Einschmelzungsherde kommt, so haben wir dieselben späterhin nicht mehr angewendet und haben uns in der That überzeugen können, dass diese periglandulären Infiltrationswälle auch ohne parenchymatöse Injection in der entsprechenden Zeit zur Involution gelangen.

Erwähnt sei hier noch, dass selbst Drüsengeschwülste, bei welchen es bereits zum Durchbruche der Abscessdecke gekommen war, mittelst des

Punctionsverfahrens in günstiger Weise zur Ausheilung kommen. Selbstredend wird in solchen Fällen die Durchbruchstelle als Injectionspforte zu benützen sein. In neuerer Zeit haben wir diese Behandlungsart auch auf ambulante Kranke ausgedehnt und konnten uns überzeugen, dass die Heilung auch an solchen (darunter befanden sich Leute mit anstrengendem Berufe, wie Maurer, Eisenarbeiter etc.) in der entsprechenden Zeit in promptester Weise erfolgt.

Als Injectionsflüssigkeit kann auch das „*Argentamin*" mit befriedigendem Erfolge verwendet werden. Es ist das eine an der Breslauer Hautklinik erprobte Verbindung von Silberphosphat mit Aethylendiamin (eine stark organische Base von der Formel $C_2H_4(NH_2)_2$, welche sich von Argentum nitricum dadurch unterscheidet, dass es weder mit kochsalzhaltigen, noch mit eiweisshaltigen Flüssigkeiten Niederschläge gibt und daher auch in wässeriger Lösung viel tiefer in das organische Gewebe einzudringen vermag als eine Höllensteinsolution von der gleichen Concentration. Gleich dem Lapis kann das Argentamin als $^1/_2$ bis $1\,^0/_0$ige Lösung verwendet werden.

Durch die günstigen Erfolge, die wir mit dieser Methode aufzuweisen haben, kommen wir nur mehr sehr selten in die Lage, eine Adenitis operativ angehen zu müssen.

Handelt es sich um eine grosse Drüsengeschwulst, die ein Convolut von Drüsen darstellt, welche durch gewundene Fistelgänge miteinander vielfach in Communication stehen und ausserdem noch von kleinsten Eiterherden durchsetzt sind, die aber nicht zur weiteren Einschmelzung führen, so wird weder das Bistouri alle Eiterpunkte treffen, noch das Medicament in alle Nischen eindringen können. Für solche Fälle, die jedoch nur einen sehr geringen Procentsatz der zur Behandlung gelangenden Adenitiden repräsentiren, wird die radicale Exstirpation des ganzen Drüsenknäuels die einzig richtige Methode bleiben.

Will man sich jedoch von vorneherein des operativen Verfahrens bedienen, so werden zunächst total eingeschmolzene Drüsengeschwülste ganz nach Art anderer Abscesse zu behandeln, d. h. einfach der Länge nach zu spalten sein.

Etwa vorhandene verdünnte oder bereits durchbrochene Hautränder trägt man ab und schabt mit dem scharfen Löffel die Basis sowie die Abscessfläche der erhaltenen Deckenränder von den flottirenden Gewebstrümmern glatt. Wölben sich am Grunde der Höhle noch kranke Drüsen oder Reste solcher vor, so wird man auch diese zu entfernen trachten, was bald auf stumpfem Wege, bald mit Scalpell und Scheere gelingt. Nach erfolgter Blutstillung ist es räthlich, die Wundflächen mit einer 1 bis $2\,^0/_0$igen Lapislösung zu überstreichen. Die Wunde bedeckt ein Verband aus Jodoform oder Sublimat, eventuell auch sterilisirter Gaze, welcher mittelst eingelegter Wattatafel und einer Rollbinde oder Calicot-Schärpe fixirt wird. Der Verbandwechsel wird je nach Secretion nach 3 bis 8tägigen Zwischenräumen vorgenommen werden.

Bei strumösen Adenitiden wird die gründliche Säuberung der Leiste von allen erkrankten Drüsen am zweckmässigsten sein, wobei man nicht selten bis an die Gefässcheide wird präparando vordringen müssen. Der Hautschnitt wird über die stärkste Wölbung des Tumors in ausgiebiger Länge geführt; erweist sich, was bei grösseren Geschwülsten vorzukommen pflegt, die hiedurch entstandene Spalte beim Ausschälen des Drüsenknäuels zu eng und behinderlich, so kann durch einen senkrecht auf den ersten geführten (⊥) Schnitt genügend Raum geschaffen werden.

Lassen sich bei der Exstirpation des erkrankten Drüsenpacketes ausserdem noch Nischen und Hohlgänge auffinden, so wird man auch diese einer sorgfältigen Behandlung (Auskratzen, Betupfen mit Argentumlösung) zu würdigen haben. Weithin führende Fistelgänge brauchen hiebei nicht blosgelegt zu werden, meist genügt die Drainage des vorher ausgeschabten Ganges durch

eine entsprechend angelegte Contraincisions-Oeffnung, um die Fistel wieder zur Verwachsung zu bringen. Wie aus diesen wenigen Andeutungen hervorgeht, können sich derartige, operative Eingriffe unter Umständen sehr eingreifend gestalten und erfordern unbedingt eine gewisse chirurgische Erfahrung und Fertigkeit. Für den Operationsvorgang selbst werden die bekannten allgemeinen Regeln der Chirurgie zu herrschen haben.

Eine wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer lässt sich auch durch Vereinigung der meist weit klaffenden Wundspalte mittelst Naht erzielen, wovon wir uns an einer Reihe von Fällen überzeugen konnten, ehe wir noch die Punction allgemeiner zu üben begannen (1889).

Zur Vermeidung von Nischenbildungen werden einige tiefe Nähte durchs Gewebe der Umgebung geführt, welche gleichzeitig die Entspannung besorgen, während die Wundränder selbst mit mehr oberflächlichen Suturen aneinandergefügt werden können; so kann man einen Wundspalt in seiner ganzen Ausbreitung zur Vereinigung bringen, oder je nach den Verhältnissen nur einzelne Theile desselben nähen. Eine eventuelle Secretstauung hindert in dem Falle, als man den ganzen Wundspalt zur Vereinigung bringt, ein ungefähr in die Mitte desselben eingefügtes kurzes Drain, welches in eine Naht gefasst, fixirt wird. Näht man nur die Enden oder andere Abschnitte des Spaltes, so drainirt ein Jodoformstreifen den unvereinigt gebliebenen Wundtheil. Die Nähte können längere Zeit, 6 bis 8 Tage, selbst bis zum Durchschneiden liegen bleiben. Schreitet man nicht von vorneherein zur Naht, so kann dieselbe auch nachträglich noch nach Reinigung der Wundhöhle als Secundärnaht angeschlossen werden.

Bei diesen so behandelten Fällen sieht man oft in grosser Ausdehnung prima intentio erfolgen. Aber auch dann, wenn die Nähte auseinanderweichen, resultirt aus der von vorneherein angelegten Naht insoferne ein Vortheil, als sich inzwischen die Höhlenwände durch vielfache Adhäsionen miteinander vereinigt haben und nur mehr die Ueberhäutung des seichten Wundspaltes zu erfolgen hat.

Für die ulceröse Adenitis empfiehlt sich ausgiebige Spaltung und, selbst wenn keine Sinuositäten vorhanden sind, Anwendung des scharfen Löffels, sodann Verätzung der Wundfläche mit Lapislösung (10—25%), Chlorzink oder Sublimat, eventuell Verschorfung mit Paquelin.

Dass alle diese schmerzhaften, grösseren Eingriffe in Narkose vorzunehmen sind, braucht wohl nicht noch hervorgehoben zu werden.

Sonstige Complicationen der Adenitis, wie Erysipel, Gangrän, Diphtheritis, werden nach den Grundsätzen der Chirurgie mit eiskalten Umschlägen, Campherschleim, Chlorkalk, Gypstheer u. a. behandelt.

Bei zu Scrophulose und Tuberkulose neigenden Kranken wird ausserdem noch das Hauptaugenmerk auf die Hebung des Allgemeinzustandes zu richten sein.

Während die Drüsenaffectionen im Verlaufe der bisher erörterten venerischen Erkrankungen als gelegentliche Complicationen zutage treten, bilden dieselben bei der **Syphilis** eine wesentliche, meist deutlich ausgeprägte Theilerscheinung des Krankheitsprocesses, welche sich in allen Stadien des Leidens manifestiren kann. In anatomischer Hinsicht ist für die luetische Adenitis die eingangs erwähnte sklerosirende Entzündungsform charakteristisch, in deren Gefolge es zur Induration kommt.

An der geschwollenen Drüse sind nach Virchow's Darstellung drei Stadien zu unterscheiden, das einfache *irritative*, *markige* und *käsige* Stadium. Bei dem ersten erfolgt unter vermehrtem Zuflusse von Blut und stärkerer Durchfeuchtung der Gewebe eine Vergrösserung und Vermehrung der Lymphzellen. In dem *markigen Stadium* wuchern die Elemente stärker, drängen sich dichter aneinander, verengern die zwischen ihnen gelegenen Canäle und bilden

so eine überwiegend zellige Hyperplasie, welche dem Durchschnitte der Drüse ein weissliches bis grauröthliches Aussehen gibt. Nach neueren Untersuchungen bietet das zarte reticuläre Gewebe der Drüse eine erhebliche Verdickung der Fasern dar, wobei die Kerne der Endothelzellen und die Zellen selbst vergrössert erscheinen. Unter den Lymphzellen befinden sich zahlreiche stark vergrösserte Zellen mit zwei bis drei Kernen, sowie durchweg granulirte Zellen ohne sichtbaren Kern. Diese aufgequollenen Zellen finden sich grösstentheils in den Lymphsinus und den Trabekeln. Die Endothelzellen, welche die Intima auskleiden, sind vergrössert und verengen die Gefässe, indem sie in das Lumen derselben hineinragen. Klinisch entspricht diesen beiden Stadien die Schwellung und Succulenz der Drüsen.

In dem dritten, dem käsigen Stadium VIRCHOW's geht ein Theil der neugebildeten Elemente zugrunde, meist unter einer unvollständigen Fettmetamorphose. Es entsteht ein Detritus, welcher inmitten der übrigen noch erhaltenen Elemente liegen bleibt, und es bilden sich käsige Einsprengungen, wie bei den gummösen Neubildungen. Im bindegewebigen Stroma der Drüse kommt es gleichfalls zu zelligen Anhäufungen, die zu fettigen Umwandlungen, hauptsächlich aber zu fibröser Neubildung und Induration führen: Skleradenitis. Dieses Stadium stellt den Schlussact des Processes dar, der sich klinisch häufig durch Schlaff-, Weichwerden des Drüsenparenchyms, sowie seichte Vertiefungen im Drüsengewebe und Pseudofluctuation annoncirt. Diese Lymphknotengeschwülste infolge syphilitischer Infection pflegen sich nur langsam und ohne irgend welche Zeichen einer acuten entzündlichen Reaction zu entwickeln, weder an der Haut, noch an der Drüse selbst sind stärkere Irritationszeichen wahrzunehmen. Auch die meist nur im Beginne des Entstehens vorhandene geringe Empfindlichkeit weicht in kürzester Zeit, so dass sich die afficirten Drüsen in der Regel selbst gegen stärkeren Druck unempfindlich erweisen.

Seit jeher hat man diese Adenitiden im Gegensatze zu den im Verlaufe der venerischen Helkose sich manchmal entwickelnden entzündlichen und daher schmerzhaften Drüsentumoren mit dem Namen der indolenten Bubonen belegt.

Vom klinischen Standpunkte aus lassen sich die syphilitischen Drüsenerkrankungen unterscheiden: in solche, welche im Anschlusse an die Initialmanifestation zur Entwicklung gelangen, in Adenitiden des irritativen Stadiums und in Erkrankungen der gummösen Periode (Spätperiode).

Ist nach Ablauf der Incubation eine syphilitische Initialmanifestation zustande gekommen, so wird das Contagium durch Aufnahme in die Säftemasse und, wie es scheint, am häufigsten auf dem Wege der Lymphbahnen weiter verschleppt. Schon in den ersten Tagen nach dem Auftreten des Initialaffectes, manchmal später, bemerkt man, dass die nächst gelegenen Lymphdrüsen sich vergrössern und dabei in der ersten Zeit eine Spur von Empfindlichkeit aufweisen, später jedoch nur mehr durch ihre mässige Volumszunahme und besondere Härte kenntlich sind.

Da die Initialmanifestationen zu allermeist an den Genitalien oder deren Umgebung erscheinen, so werden auch die Lymphdrüsen der Leistengegend am allerhäufigsten zu indolenten Bubonen anschwellen.

Dabei können bei den vielfachen Anastomosen der Lymphwege dieser Region die Drüsen bald an der Seite des Genitalaffectes, bald an der contralateralen oder auch in beiden Leistengruben intumescirt erscheinen. Einzelne Male schwellen ausserdem die cruralen Drüsen oder das Drüschen am Mons veneris an. Mitunter lässt sich die Kette der indolenten Bubonen bis gegen die Iliacal-Drüsen hin verfolgen, welche, meist drei bis fünf an der Zahl, längs der A. und V. iliaca und anonyma iliaca gelegen sind und durch Vasa

afferentia mit den tiefen Inguinaldrüsen in Verbindung stehen; insbesondere ist es die erste derselben, die ROSENMÜLLER'sche Drüse, die häufig zu einem derben Knoten anschwillt.

In denjenigen selteneren Fällen, wo die Initialmanifestation einen extragenitalen Sitz hat, erkranken die nachbarlichen Drüsenbezirke; so werden beispielsweise Initialaffecte der Finger, der Brustwarze, der Lippen, der Zunge, der Augenlider etc. von indolenten Schwellungen der Cubital-, Axillar-, Submaxillar-, Präauricular- u. a. Drüsen gefolgt sein. Hie und da nimmt man wahr, dass die nächst gelegenen Lymphdrüsen (z. B. die Inguinal- oder Cubitaldrüsen) übersprungen werden und die zweitnächsten in der Reihe (Iliacal-, resp. Achseldrüsen) erkranken. Die indolenten Lymphknotengeschwülste haben bald eine runde, bald eine ovale Form und erlangen in der Regel einen nur mässigen Umfang; ein Anwachsen derselben bis zur Grösse eines Hühnereies gehört zu den Ausnahmen. Die Knoten fühlen sich prall-elastisch, mitunter steinhart an. Es erkranken meist gleichzeitig mehrere Drüsen, die während des weiteren Verlaufes meist von einander gesondert zu tasten sind; die Haut über denselben weist keinerlei Veränderung auf.

Eine eitrige Einschmelzung der im Gefolge des Initialaffectes erkrankten Drüsen gehört zu den Seltenheiten. Erfolgt eine solche, so liegen ihr stets Complicationen localer oder constitutioneller Natur zu Grunde. So pflegt Eiterung der Lymphdrüsen zu erfolgen, wenn dieselben ausserdem noch durch einen Entzündungsprocess in der Peripherie (venerischer oder nicht venerischer Natur) mitafficirt werden, wobei von den peripheren Eiterherden aus (venerischen Geschwüren, Blennorrhoe) eine inflammatorische Reizung der indolenten Bubonen unterhalten wird, welche dann den Verschwärungsprocess zur Folge hat. Mitunter kann es auch ein Trauma sein, das zu einer Erweichung der Drüsen Anlass bietet.

In denjenigen Fällen, wo langwierige tuberkulöse, resp. scrophulöse Lymphdrüsenschwellungen vor erfolgter Syphilisinfection bestanden haben, wird die regionäre Drüsenaffection nach dem Initialaffect einen von dem der gewöhnlichen indolenten, polyganglionären Bubonen verschiedenen Charakter und Verlauf annehmen.

Sind schon die gewöhnlichen Bubonen lange Zeit zu persistiren geneigt, so erweist sich der Verlauf solcher bereits früher erkrankter und meist strumöser Lymphdrüsen infolge der luetischen Infection als ein unendlich viel mehr schleppender. Die Leute gehen oft Monate lang mit einem steinharten beträchtlichen Tumor der Leiste herum, bis es endlich in einem oder mehreren kleinen Herden zur Abscedirung der Drüsensubstanz und des ödematösen, infiltrirten periglandulären Gewebes kommt. Solche Abscedirungen pflegen von nur sehr geringer Reaction gefolgt zu sein, und kommt es infolgedessen auch erst nur spät zum Aufbruche. Der sich entleerende Eiter stammt aus einer vielverzweigten *sinuösen* Höhle, in welcher noch im Einschmelzen begriffene Drüsenreste angetroffen werden.. Die Beschaffenheit der Abscesshöhle führt es mit sich, dass trotz einer Verkleinerung derselben eine vollständige Schliessung oft nur sehr langsam erfolgt und einzelne ausgebuchtete Gänge oft noch nach Monaten zurückbleiben.

Die indolenten Bubonen, welche sich nach wenigen Tagen der syphilitischen Initialmanifestation anreihen, bilden für die im *späteren Verlaufe beobachteten Lymphdrüsenanschwellungen* in mancher Hinsicht ein Paradigma. Sowie der Bubo auf einen in seiner Peripherie vorliegenden oder abgelaufenen Initialaffect hinweist, ebenso lässt sich aus der Vergrösserung von Lymphdrüsen, die während der constitutionellen Syphilis zur Ausbildung gelangt, schliessen, dass irgendwo in ihrem Lymphstromgebiete irritative Syphilisprocesse sich abspielen oder bereits abgespielt haben. Lymphadenitiden am Nacken, am Halse und in der Unterkiefergegend werden somit

auf Syphilide des Kopfes, der Mund- oder Rachenschleimhaut in gleicher Weise hinleiten, wie Anschwellungen der Cubital- und Axillardrüsen auf ähnliche Processe an den Armen zu beziehen sind. Für viele Fälle lehrt die klinische Wahrnehmung, dass sich nach Generalisation der Syphilis auch Lymphadenopathien entwickeln können, ohne dass es in der Peripherie zur Bildung eines Exanthems gekommen wäre. In solchen Fällen wird man mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit auf irritative Syphilisprocesse in den Muskeln, im Periost oder gar in den Meningen schliessen als die früher vielfach geltend gemachte unmittelbare Verbreitung des Contagiums im ganzen Lymphdrüsenapparate annehmen.

Indessen muss betont werden, dass syphilitische Erkrankungen der Lymphdrüsensubstanz auch ohne vorausgegangene Affection in der Peripherie, wenn auch seltener, aber zweifellos vorkommen. So sieht man manchmal vier bis sechs Wochen nach der erfolgten Infection eine Polyadenitis deutlich entwickelt auftreten, bevor es noch zur Bildung irgendeines Hautexanthems gekommen war. Bei hereditärer Syphilis älterer Kinder ist vorzügliche Erkrankung des Lymphdrüsenapparates sogar häufig.

Die nach Verallgemeinerung des Syphiliscontagiums auftretenden irritativen Processe veranlassen in den benachbarten Lymphdrüsen, wohl nicht so regelmässig wie die Initialmanifestation, aber doch oft genug ähnliche Veränderungen wie letztere. Flecke, mehr noch Papeln und Pusteln, ziehen, je nach ihrer Localisation, Anschwellung der Nacken- und Hals- (einer- oder beiderseits längs der Jugularvene, am hinteren Rande des Kopfnickers, unter dem Kinn), der Ellbogen- (oberhalb des Condylus internus humeri, Sulcus bicipitalis internus), Achsel- und Subclaviculardrüsen nach sich; und auch Schenkel- und Leistendrüsen werden, insoferne dieselben bei extragenitalem Sitze des Initialaffectes verschont geblieben sein sollten, durch irritative Syphilisproducte an den unteren Extremitäten, den Genitalien und ihrer Umgebung in gleiche Mitleidenschaft gezogen. Es ist aber wahrscheinlich, dass Irritationszustände in tiefer gelegenen Geweben gleichfalls zu solchen Adenitiden Anlass geben können. Dabei wird mitunter beobachtet, dass, wenn in den Lymphstrom mehrere Drüsengruppen eingeschaltet sind, bald die mehr peripheren, bald die tiefer situirten afficirt werden. So ist es ganz gut möglich, dass bei einer Initialmanifestation an den Genitalien die Intumescenz der Leistendrüsen ausfällt und dafür die Drüsen des Beckenraumes sich vergrössern.

Im Verlaufe des irritativen Syphilisstadiums wachsen die Lymphdrüsen zu mandel- und haselnussgrossen, selten zu grösseren, leicht verschieblichen Knoten an und zeichnen sich gleichfalls durch besondere Indolenz aus. Aber so wie die primitiv erkrankten, indolenten Bubonen, so können auch obige bei tuberkulöser Veranlagung des erkrankten Individuums eine bedeutende Volumszunahme erleiden, sowie auch durch Eiterresorption aus benachbarten Eiterherden wenigstens einer theilweisen Vereiterung zugeführt werden (wie bei der initialen Form). In vielen Fällen verkleinern sich die Drüsenschwellungen ziemlich rasch und verlieren sich mitunter schon nach Rückbildung der irritativen Symptome; oft genug sieht man sie jedoch noch Monate nach dem Schwinden sonstiger Allgemeinerscheinungen persistiren. Dem entsprechend stellen Lymphdrüsenvergrösserungen gar nicht so selten das einzige oder doch das am meisten ins Auge springende Zeichen einer stattgehabten Syphilisinfection dar. Andererseits kann aber das Vorhandensein von vergrösserten und indurirten Lymphdrüsen durchaus nicht so ohne weiteres maassgebend für die Diagnose Syphilis sein. Man muss sich eben umsehen, ob nicht die Anschwellung der Lymphdrüsen durch andere nähere oder entferntere Reize bedingt sein kann. So wissen wir, dass es bei Prurigo, Ekzem, Lupus, Pediculosis etc. zu localer und universeller Drüsenschwellung kommen

kann, ebenso geläufig ist es, dass die sogenannte *„lymphatische Diathese“* sich durch ausgebreitete multiple Adenopathien kenntlich macht etc. Aber selbst wenn diese Momente auszuschliessen wären, so wird man immer noch festhalten müssen, dass auch bei normalen Menschen nicht selten vergrösserte Lymphdrüsen anzutreffen sind. Selbst die Cubitaldrüsen, deren Vergrösserung von mancher Seite als ein pathognostisches Zeichen der Syphilis hingestellt wird, finden sich zuweilen bei früher stets gesunden Menschen vergrössert und deutlich tastbar. Vermuthlich sind bei diesen Leuten in den betreffenden Stromgebieten früher einmal irgend welche irritative Vorgänge abgelaufen, die dann zu bleibender Intumescenz der Drüsen geführt haben.

Ueber die Bedeutung der Adenopathien für den weiteren Verlauf des Syphilisprocesses sind wir noch nicht so klar orientirt, als es wünschenswert erscheint. Aller Wahrscheinlichkeit nach gelangt das syphilitische Contagium schon sehr früh in die Lymphdrüsen hinein, und liegt es nahe, den Drüsenapparat als ein Depôt desselben anzusehen, von welchem aus das Virus zu gelegener Zeit wieder in die Blutbahn gelangt, um an irgendeiner Stelle des Körpers zu Recidiven zu führen. In solchem Falle würde es von der Menge des in die Blutbahn gelangten Krankheitsvirus abhängen, ob nur einzelne oder multiple Krankheitsherde auftauchen.

Lymphdrüsenerkrankungen im gummösen Stadium der Syphilis werden viel seltener beobachtet als in der irritativen Phase des Krankheitsprocesses. Gold konnte unter 533 Fällen von Spätsyphilis nur ein einziges Mal einen Bubo gummosus der Inguinaldrüsen agnosciren. Die Drüsen intumesciren in diesem Stadium infolge gummöser Infiltration und sind daher als gummöse Symptome oder Drüsengummen aufzufassen. Die Lymphknotengummata stellen schmerzlose, bald mehr, bald weniger rasch wachsende Geschwülste dar, die sich meist aus mehreren Einzelknoten zusammensetzen. Während die Geschwülste ursprünglich gegen die Unterlage beweglich sind, verwachsen sie später mit der Umgebung und untereinander so stark, dass ihre Ablösung von den Gefässen und Nerven oft sehr schwierig ist.

Bei dieser gummösen Form der Adenitis tritt ganz nach dem Typus eines Haut- oder subcutanen Gumma entweder unter örtlicher und allgemeiner antiluetischer Behandlung allmähliche Erweichung des centralen Antheiles ein mit dem Ausgange in Resorption, oder es kommt späterhin zu Verlöthung der Drüsenkapsel mit der Haut und von der Mitte der Geschwulst her nach Perforation der Haut zur Ausscheidung eines molkigen, klebrigen, gummiähnlichen, mit käsigen Bröckeln untermengten Inhaltes. Durch weiteren Zerfall der umgebenden Haut kann es dann zur Bildung von typischen, serpiginösen Geschwüren kommen. Beobachtet wird die gummöse Infiltration sowohl an den subcutanen als auch an den Lymphknoten der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle, an den letzteren namentlich dann, wenn gummöse Erkrankungen der Eingeweide vorliegen. Als ein sehr seltenes Vorkommnis muss die gummöse Entartung der Mesenterialdrüsen bezeichnet werden, welche in zwei Beobachtungen Petersen's nach Zerfall des Drüsengewebes zu tödlicher Peritonitis führte. Der Verlauf der Drüsengummata pflegt meist ein exquisit chronischer zu sein.

Was die Diagnose betrifft, so wird dieselbe keinerlei Schwierigkeiten erliegen, wenn neben den Drüsentumoren noch andere Erscheinungen der gummösen Syphilis in charakteristischer Form vorhanden sind, oder es sich um bereits durchgebrochene Drüsengummen handelt. Viel schwerer gestaltet sich jedoch die Sache, wenn es gilt, isolirt auftretende Drüsengeschwülste als gummöse Lymphome zu agnosciren. In zweifelhaften Fällen wird man eventuell nur ex juvantibus, das heisst aus dem Effect einer antiluetischen Cur die specifische Natur der Geschwülste erschliessen können. Einige der in differentialdiagnostischer Hinsicht in Anbetracht kommenden Drüsenerkran-

kungen werden sich wohl nicht schwer ausschliessen lassen, so die Drüsensarkome, welche durch besonders rasches Wachsthum ausgezeichnet sind, ferner die Carcinome, welche meist nur als Metastasen die Drüsen ergreifen und so meist den Mutterherd werden auffinden lassen.

Die leukämischen Lymphome sind zunächst durch den charakteristischen Blutbefund zur Genüge gekennzeichnet, ausserdem aber pflegen diese meist multipel über den ganzen Körper ausgebreitet aufzutreten, während von der gummösen Infiltration doch nur einzelne Drüsengruppen ergriffen werden.

Pseudoleukämische Lymphome unterscheiden sich gummösen Lymphomen gegenüber im allgemeinen durch geringere Neigung zum Zerfall, sowie rascheren und bösartigeren Verlauf, oft jedoch bietet die Differenzirung dieser Geschwulstarten die allergrössten Schwierigkeiten.

So sind insbesonders singuläre Knoten oft genug als maligne Tumoren operirt worden, wobei erst die nachfolgende anatomische Untersuchung die entsprechende Aufklärung brachte.

Zum Schlusse hätten wir noch jener Adenitiden zu gedenken, welche die hereditäre Syphilis zu begleiten pflegen. Es ist eine bekannte Thatsache, dass hereditär syphilitische Individuen weniger nach der Geburt als vielmehr in späteren Jahren ausserordentlich zu Drüsenschwellungen disponirt sind, wenn auch diese Adenopathien unter sich nicht immer identisch sind und nicht alle von ein und demselben Krankheitsprocesse herkommen. So gibt es gewisse Drüsenleiden, welche die Symptome, die Entwicklung, die allgemeine Physiognomie der scrophulösen Drüsenschwellungen annehmen, diese sind dann in der That scrophulöse Drüsenschwellungen, die sich bei syphilitischen Personen entwickelt haben, sie sind scrophulöse Drüsen, die sich mit der Lues compliciren. Andererseits gibt es aber Adenopathien, die zweifellos der hereditären Syphilis als solcher angehören, diese haben gewisse Lieblingslocalisationen, nämlich die seitlichen Gegenden des Halses und die Submaxillargegend. Es ist viel seltener, sie in der Inguinal- oder Axillargegend zu finden. Manchesmal befallen sie die Drüsen des Mediastinums und des Mesenteriums. Diese Adenopathien der hereditären Syphilis beschränken sich meistens auf eine oder die andere Gegend. In Bezug auf ihre Grösse schwanken sie zwischen der Grösse einer Haselnuss und einer Pflaume, ohne jemals die aussergewöhnlichen Dimensionen gewisser Drüsentumoren anderer Natur zu erreichen, späterhin können sie Monate und Jahre lang persistiren. Ihrer Natur nach sind diese Drüsenleiden pathologisch-anatomisch noch nicht determinirt. FOURNIER nimmt an, dass die einen dieser Adenopathien direct von der Syphilis abstammen, die anderen indirect von ihr herkommen, d. h. dass sie nur der mittelbare Ausdruck des allgemeinen Einflusses sind, den die Syphilis auf die Constitution, Ernährung etc. ausübt.

In der That sieht man manchesmal die specifische Behandlung auf diese Adenopathien in der Weise günstig einwirken, wie sie es gewöhnlich auf die specifischen Producte der Syphilis thut. Manchmal aber bleibt dieselbe Behandlung ohne Einfluss auf die in Frage stehenden Drüsenschwellungen, gerade als wenn es sich nicht um specifische Erkrankungen handelte.

In differential-diagnostischer Hinsicht wird es oft schwer halten, diese Adenopathien von scrophulösen Erscheinungen abzugrenzen, zumal die Scrophulose in Bezug auf Drüsenaffectionen mit der hereditären Syphilis auch die Hauptprädilectionsstellen gemein hat; in solchen Fällen wird zur Vermeidung eines Irrthums als einziges Mittel die Erhebung der Antecedentien übrig bleiben.

Die Behandlung der syphilitischen Adenopathien wird sich vollkommen mit jenen Maassnahmen zu decken haben, welche wir gegen die localen und allgemeinen Erscheinungen des Lues zu ergreifen pflegen, weshalb

auch diesbezüglich auf die entsprechenden Abschnitte hingewiesen werden muss. Bei zerfallenden und suppurirenden Erkrankungsformen geht man nach denselben chirurgischen Principien vor, die wir oben bei den suppurirenden Drüsengeschwülsten erörtert haben. LANG.

Aïnhum. Als Aïnhum wird eine ganz eigenartige, meist auf die kleine Zehe beschränkte Affection bezeichnet, die sich nur bei Negern findet. (SILVA LIMA, DÜRING.)

Die Erkrankung entwickelt sich nur bei Erwachsenen und ist niemals congenital.

Sie beginnt mit einer furchenartigen Vertiefung an der unteren Seite der ersten Phalanx. Diese Furche breitet sich langsam sowohl in die Tiefe, als circulär aus, bis sie als schmaler fibröser Strang die ganze Peripherie der Zehe umgreift.

Sämmtliche Gewebe im Bereiche dieses Einschnürungsringes atrophiren, und die wohl durch Stauungsödem und Fetthypertrophie vergrösserte Zehe hängt an einer dünnen, verschmälerten Knochen einschliessenden Brücke seitwärts herunter. Schliesslich kommt es zur spontanen Abstossung der Zehe. Der Stumpf verheilt durch Granulation.

Sehr selten wird derselbe Process an der vierten, noch seltener an der grossen Zehe beobachtet.

Die Entwickelung des ganzen, schmerzlos und ohne Sensibilitätsstörungen verlaufenden Leidens nimmt viele Jahre (4—10 Jahre) in Anspruch.

Aetiologisch ist die Erkrankung vollkommen dunkel. DUPONY und DÜRING halten nach ihren Beobachtungen Aïnhum für hereditär, was andere Autoren bestreiten. Die Annahme einer parasitären Erkrankung wird durch nichts berechtigt. DUPONY glaubt nicht, dass es sich um ein locales Leiden handelt, da er bei den davon Betroffenen heftige Lendenschmerzen als Initialsymptom beobachtete.

Zur anatomischen Untersuchung sind meist nur Endstadien des Processes gekommen. Es handelt sich um eine chronische, in narbige Schrumpfung ausgehende Entzündung der Haut, mit Hypertrophie der Oberhaut und rarificirender Ostitis der Nagelphalanx. Es kommt zur vollständigen Resorption der ersten und theilweise auch der zweiten Phalanx.

Therapeutisch empfiehlt SILVA LIMA Incision des einschnürenden Ringes.

Die Affection hat Aehnlichkeit mit congenitalen Amputationen, mit annulärer Sklerodactylie und mit Mutilationen bei Lepra.

ROUX, ROUGES, BESNIER u. a. haben der Differentialdiagnose eingehende Studien gewidmet. Mit den congenitalen Amputationen hat diese, stets bei Erwachsenen sich entwickelnde Krankheit nichts gemeinsam.

In einem Falle von annulärer Sklerodactylie, der von DÜRING veröffentlicht ist, ist die Aehnlichkeit mit Aïnhum frappant. Jedoch gieng der Process nicht in Amputation der Finger aus, sondern in vollständige Resorption der Phalangen. Bei der Lepra können ähnliche Veränderungen entstehen durch Ausstossung von nekrotischen Knochenstücken, durch vollständige Resorption oder durch wirkliche Mutilation, ulceröse Abtrennung der Glieder.

DÜRING.

Akne (Finne). Von griechischen Autoren stammt die Bezeichnung „Akne“ für eine Reihe von Erkrankungen der Talgdrüsen, resp. der Haarfollikel, welche lateinische Schriftsteller mit „Varus“ benannten. Jetzt ist der Begriff „Akne“ insofern eingeengt, als nur eine Reihe entzündlicher Affectionen der Haarbälge, resp. der Talgdrüsen unter ihn subsumirt wird. Es deckt sich die Bezeichnung „Akne“ meistens mit „*Folliculitis*“. — WILSON unter-

schied drei Akneformen: Akne simplex, Akne rosacea und Akne mentagra (Sycosis vulgaris). — Wir wollen bei dieser Besprechung getrennt erörtern: Akne simplex s. vulgaris, Akne rosacea, Akne varioliformis, Akne necrotica und Akne cachecticorum.

Akne simplex s. vulgaris.

Die Akne simplex stellt eine zur Eiterung tendirende Entzündung der Haarfollikel dar, deren Vorbedingung in den meisten Fällen die Retention des Talgdrüsensecretes ist. Ist aus irgend einem Grunde der Abfluss des Secretes gehemmt, sei es, dass dasselbe in seiner Zusammensetzung eine Aenderung erfahren, sei es dass durch Wucherung der Hornschicht (*Hyperkeratose*) oder durch fremde, von aussen eindringende Substanzen die Follikelmündung verlegt ist, dann bildet sich ein Comedo, der sich als schwärzlicher Punkt auf der Haut kenntlich macht. Secundär gesellt sich nun häufig eine Entzündung im Innern des Follikels und der Talgdrüse, später auch im perifolliculären Gewebe hinzu. Es entsteht eine entzündliche Schwellung in Gestalt eines spitzen oder runden, meist mehr oder weniger gerötheten Knötchens, in dessen Mitte der schwarze Comedonenkopf sichtbar ist. Das Knötchen ist selten mehr als erbsengross und auf Druck, zuweilen auch spontan, etwas schmerzempfindlich. Das ist das Stadium der Akne punctata. Wenn manche Autoren schon den Comedo mit dieser Bezeichnung belegen, so ist das ebensowenig correct, als wenn man Akne sebacea (*Akné sébacée fluante et sèche* — Cazenave) an Stelle von Seborrhoe setzt. — Drückt man im Stadium der Akne punctata den Follikel aus, dann entleert sich der Comedopfropf und etwas seröse Flüssigkeit, und die entzündliche Schwellung geht schnell zurück. Geschieht dieses nicht, dann kommt es meistens zur Eiterung in dem Follikel. Die entzündlichen Erscheinungen werden lebhafter, die Schwellung greift weiter um sich, die Haut röthet sich mehr, die Schmerzhaftigkeit nimmt zu; an Stelle des dunkeln Comedokopfes tritt ein eitriger Punkt, eine kleine Pustel an der Spitze des Knötchens hervor. Neben dem Comedo enthält der Follikel jetzt Eiter und Blut. Im weitern Verlaufe kann sich dann das ganze Knötchen in eine, von einem geringen entzündlichen Wall umgebene Pustel umwandeln, die dann nicht nur einen folliculären Abscess darstellt, sondern gewöhnlich auch perifolliculäres Gewebe mehr oder weniger in den Entzündungsprocess mit hineingezogen hat (Akne pustulosa). Ist sehr viel Secret retinirt gewesen, betheiligt sich das perifolliculäre Gewebe in ausgedehnterem Maasse an der Eiterung, dann können auch bis kirschgrosse Abscessherde entstehen; an der Rückenhaut kommt das nicht selten vor. Aehnliche umfangreichere Eiterungen können auch hervorgehen aus der Confluenz benachbarter Akneknoten (Akne confluens). Dieses ist aber im ganzen selten, obgleich fast stets eine grössere Zahl derselben auf engem Terrain gleichzeitig vorhanden ist (Acne disseminata). Es bleiben dieselben aber meistens durch normale oder nur etwas entzündlich geschwellte Haut von einander getrennt. Diese ziemlich regellos angeordneten Akneknötchen pflegen aber nicht gleichzeitig zu entstehen, sondern nach einander, infolgedessen befinden sie sich in den verschiedensten Stadien. Betrachtet man eine solche Aknehaut, so hat man deshalb meistens dabei Gelegenheit, die ganze Lebensgeschichte der Akneknötchen zu studiren, vom einfach entzündlichen Comedo bis zum folliculären und perifolliculären Abscess. Die Heilung der Akne erfolgt meistens nach Entleerung des Follikels sehr schnell und ohne Narbe. Eine solche bleibt nur dann zurück, wenn die perifolliculäre Entzündung sehr lebhaft gewesen und viel perifolliculäres Gewebe eitrig eingeschmolzen ist. Dieselbe ist in jedem Falle natürlich nur sehr klein, fast punktförmig und schwindet mit der Zeit immer mehr. Uebrigens sei hier gleich erwähnt, dass unzweckmässige, unnöthig ausgedehnte chirurgische Behandlung auch zu unnöthiger Narbenbildung führen kann.

Eine ausgedehnte, lange bestehende Aknebildung kann sich auch noch in anderer Weise längere Zeit nach der Heilung bemerkbar machen, nämlich durch zurückbleibende Pigmentflecke (Akne pigmentosa). Stets sind es Fälle, in denen starke Hyperämie lange Zeit bestanden, die Knoten dicht gesät und lebhaft entzündet gewesen. Doch ist das nicht häufig und schliesslich schwinden auch diese Pigmentirungen im Laufe der Jahre.

Der Sitz der Akne vulgaris ist vornehmlich Gesicht und Rücken, von hier sich auf die Schultergegend, die obere Brustpartie, das akromiale Ende der Oberarme ausdehnend. Nicht selten sind auch an der Haut des Penis Akneknoten zu finden. Andere Hautstellen werden wohl nur dann von Akne heimgesucht, wenn äussere Schädlichkeiten local einwirken (siehe unten Akne picea). Am häufigsten und auffallendsten ist die Akne des Gesichtes, das ja auch der Lieblingssitz der Comedonen ist. Hier sind wiederum besonders betroffen die Stirn, das Kinn, die Nasenflügel und die benachbarten Wangentheile. Da findet man eine bunte Landkarte von schwarz- und gelbköpfigen Knötchen, sowie von grösseren Pusteln. Sind dieselben sehr dicht gesät, ist die Entzündung eine sehr lebhafte, dann bekommt das Gesicht zuweilen ein gedunsenes, geröthetes Aussehen, einzelne Theile können durch Confluenz der perifolliculären Entzündungshöfe erheblich anschwellen. Diese schweren Fälle sind aber nicht häufig. Aber auch die Gesichtshaut bei mässiger Akne bekommt gewöhnlich ein grieses, schmutziges Aussehen, wie es ja auch den seborrhoischen Gesichtshäuten — und um solche handelt es sich meistens bei der Akne vulgaris — stets eigen ist. Erwähnt sei hier noch, dass auch die Hordeola externa eigentlich zur Akne zählen (Akne ciliaris), da es sich ja bei den entzündeten Drüsen des Lidrandes um Talgdrüsen handelt.

Die Akne vulgaris des Rückens führt besonders gerne zu grösseren Abscessherden, die neben dem Eiter massenhaft retinirtes Secret enthalten, so dass man schon oft von kleinen vereiterten Atheromen sprechen kann.

Die Verbreitung der Akne vulgaris ist eine sehr grosse; sie zählt nächst dem Ekzem zu den häufigsten Hautleiden. Mit Vorliebe werden von ihr in der Pubertät befindliche Personen heimgesucht. Im 14.—18. Jahre, nachdem bereits einige Zeit die Comedonen als Vorläufer auf dem Plan erschienen, beginnt die Aknebildung und hält dann Jahre lang an. In dieser Zeit ist sie aber nicht immer gleich lebhaft; es wechseln mehr oder weniger vollkommene Remissionen mit neuen Schüben ab. Nach mehrjährigem Bestande erlischt dann der Process, wenn die Patienten 24—30 Jahre alt geworden sind, gewöhnlich von selbst. Jedoch kommt es auch vor, dass die Akne, besonders am Rücken, erst später beginnt; das ist aber seltener.

Wo es sich um Akne e causis externis handelt (*Akne picea*), wo toxische Ursachen (Alkohol, Arzneimittel) mitspielen, ist natürlich jedes Alter für dieselbe zugänglich. — Nicht alle Menschen sind gleich für Akne disponirt; gewöhnlich handelt es sich um dunkelhaarige Personen mit brünettem, unreinem Teint, seborrhoischer, fettglänzender, ziemlich derber Haut, schinnigem Capillitium. Blonde Personen mit zarter Haut sind seltener und niemals sehr heftig von Akne heimgesucht. — Ob Männer oder Frauen mehr an Akne leiden, darüber gehen die Ansichten auseinander. Wenn Frauen mehr zur ärztlichen Beobachtung kommen, so beweist das nichts für ihre grössere Disposition; denn bei der fast rein cosmetischen Bedeutung des Leidens werden naturgemäss Frauen sich leichter zu Curen entschliessen als Männer.

Vor Erörterung der Ursachen der Akne vulgaris müssen hier noch eine Reihe von Abweichungen des Symptomenbildes von dem oben geschilderten kurz erörtert werden: Nicht selten verbindet sich mit der Akne eine Neigung des betroffenen umschriebenen Hautabschnittes zu urticariellem Oedem. Dasselbe tritt aber nicht spontan hervor, sondern nur auf Druck. Drückt man die Haut, um den Comedo, resp. den eitrigen Follikelinhalt zu entfernen, dann

erhebt sich die gedrückte Hautstelle zu einer meistens blassen Quaddel, die aber gewöhnlich der scharfen Begrenzung entbehrt. Wie immer schwindet das urticarielle Oedem schnell.

Die entzündliche Infiltration bei der Akne vulgaris bildet sich gewöhnlich schnell aus, ist keine sehr derbe und schwindet in wenigen Tagen, da der einzelne Akneknoten keine sehr lange Lebensdauer hat. Es kommt aber vor, dass die Infiltration eine auffallend derbe wird und dabei sich nur sehr langsam zurückbildet, über Wochen als fibröser Knoten fortbestehend. Man heisst diese Form Akne vulgaris hypertrophica (indurata).

Kaposi sah neben Pusteln bei der Akne vulgaris bis erbsengrosse schwammige, blutreiche Knötchen entstehen, die er mit dem Namen „Akne teleangiectodes“ belegt wissen will.

Bei Betrachtung der Ursachen der Akne vulgaris hat man diejenigen zu trennen, welche die der Akne vorausgehende Secretretention, die Comedonenbildung bewirken und so derselben die Wege ebnen, und diejenigen, welche die eitrige Entzündung hervorrufen. Was zunächst die letzteren betrifft, so suchte man dieselben begreiflicherweise in Erregern bacterieller Natur zu finden. Böck gibt an, einen kleinen Mikrococcus constant in den Akneherden gefunden zu haben. Unna hat die Frage sehr gründlich untersucht und glaubt festgestellt zu haben, dass man bei der Akne constant einen bestimmten kleinen Bacillus findet, den er als *Aknebacillus* bezeichnet. Die Züchtung desselben ist nicht gelungen. Gegen die Unna'sche Anschauung wendet sich Lomry. Derselbe hat den Aknebacillus nie gefunden, dagegen stets die Anwesenheit des *Staphylococcus pyogenes albus* constatiren können, dessen Culturen eine sehr geringe Virulenz zeigten. Ein specifischer Krankheitserreger ist der Akne nicht eigen; die eigenartige Gestaltung dieser Form von Folliculitis ist durch klinische Momente, durch locale Vorgänge bedingt, welche wiederum ihrerseits im Gesammtorganismus ihre Ursachen haben. Mag nun Unna oder Lomry Recht haben, so viel ist sicher, dass die disponirenden Momente für die Entstehung der Akne viel wichtiger sind, als die etwaigen bacteriellen Entzündungserreger. Unter denselben steht wiederum obenan das Alter, da ja wie erwähnt, die Pubertätsjahre das Hauptcontingent zur Akne vulgaris stellen. Sicher hängt die Aknebildung mit dem Körperwachsthum in irgend einer Weise zusammen. Am acceptabelsten scheint es, dass in der Pubertät, der Zeit der Bartentwicklung beim Manne, bei diesem wie auch bei dem Weibe ein grösserer Blutzufluss zu der Gesichtshaut stattfindet. Dadurch entsteht eine stärkere Secretion der Talgdrüsen, vielleicht auch gleichzeitig eine Aenderung in der Zusammensetzung des Sebum, und dadurch tritt auch eine lebhaftere Zellproliferation, eine Hyperkeratose ein. Diese Momente bedingen Seborrhoe, Comedonenbildung, das Fundament der Akne vulgaris. Das ist aber alles nur giltig für die Akne vulgaris des Gesichtes und erschöpft deshalb die Frage nicht. Biasidecki meint, dass in der Pubertät das Wachsthum auch der Wollhaare lebhafter wird, letztere aber beim Austreten aus dem Follikel Widerstand finden, sich innerhalb desselben aufrollen, die Follikelwand reizen, und so die Entzündung ausgelöst wird; eine kaum begründete Vermuthung. — Wie dem aber auch sei, dass die Pubertät eine der wichtigsten Factoren bei der Entstehung der Akne vulgaris ist, steht fest. Da nun aber nur ein Theil der Individuen an Akne erkrankt, hat man versucht, eine Reihe weiterer disponirender Momente heranzuziehen. Von diesen ist am meisten anzuerkennen eine locale Disposition durch eine gewisse Hautbeschaffenheit, wie wir sie bei brünetten Personen finden; die Haut ist hier fettreich, derber, turgescenter, blutreicher, die Hornschicht ist dicker, die Talgdrüsen secerniren lebhafter. Eine weitere Disposition hat man gegeben gefunden in internen Vorgängen. Zunächst wird vielfach die Blutbeschaffenheit beschuldigt; Chlorose soll zur Akne

disponiren. Ob das richtig ist, unterliegt wohl gerechtem Zweifel, denn man sieht die kräftigsten, von normalem Blute durchströmten Individuen an schwerer Akne leiden, während vielfach die Bleichsüchtigen einen zarten, fleckenlosen Teint haben. Man findet auch nur selten bei Chlorotischen die Turgescenz des Gesichtes, wie sie den Aknekranken meist eigen ist. Dann sollen Verdauungsstörungen zur Akne führen; speciell die häufige Obstipatio chronica. Es soll gewissermaassen also eine Autointoxication mit Digestionsproducten Akne bedingen. Bewiesen ist auch in dieser Beziehung nichts. Es scheint ja oft, als ob Verdauungsstörungen bei der Akne eine Rolle spielen, man wird denselben, wo sie vorhanden, auch natürlich stets Rechnung tragen, aber man darf sich nicht verhehlen, dass es sich lediglich um Hypothesen handelt. Dasselbe gilt von den Beziehungen der Akne zu Vorgängen im Sexualsystem, zu Dysmenorrhoen, zu sexueller Abstinenz. Dasselbe gilt auch von der Beschuldigung bestimmter Speisen (Fette, Käse, pikante Sachen etc.) als Akneerreger. In letzterer Richtung scheint nur, wie wir bei Besprechung der Akne rosacea sehen werden, das feststehend, dass alle Speisen und Getränke, die Congestion zum Gesichte verursachen und eine lebhaftere Blutwallung erzeugen, schädlich sind.

Alle diese eben erörterten ätiologischen Momente betreffen nur die allerdings häufigste Form der Akne vulgaris, diejenige der Pubertät. Es gibt aber noch weitere Formen, bei denen wir in der glücklichen Lage sind, die Aetiologie genau zu kennen, das sind die durch Einwirkung bestimmter Medicamente entstandenen, und zwar theils durch extern applicirte, theils durch intern gereichte. Zu den externen gehören Theer und eine Reihe von Theerderivaten, Chrysarobin, Pyrogallol und Ähnliches. Reibt man Theer in irgend einer Form, als Salbe, als Lösung in die Haut ein, so sieht man relativ häufig Aknepusteln im Gebiete der eingeriebenen Haut auftreten, nachdem schon vorher die Follikelmündungen sich als schwarze Punkte abgehoben. Zweifellos handelt es sich hierbei nicht nur um ein mechanisches Moment, die Verstopfung des Follikels, sondern auch um eine directe entzündliche Reizung der Follikelwandungen durch die Chemikalien, die zur Eiterung führt. An diese Akne picealis reiht sich als durch interne Medicamente hervorgerufen die Akne jodica und Akne bromica, die aber soviel Eigenthümlichkeiten im klinischen Bilde bieten können, dass ich sie anhangweise kurz gesondert besprechen will.

Die Diagnose der Akne vulgaris, eines so alltäglichen Leidens, ist ja leicht. Der Sitz an Gesicht, Rücken, das Gemisch von Comedonen, Knötchen mit centraler, schwarzer, verlegter Follikelmündung und von Pusteln, das Alter der Patienten kennzeichnen dasselbe. Abzugrenzen sind nur papulöse und pustulöse Syphilide, zumal diese ja gerne an der Stirn ihren Sitz aufschlagen, die sogenannte Corona veneris bildend. Das Fehlen der Comedonen in den beginnenden Knötchen, die derbere Infiltration, die meistens deutlich ausgesprochene Kupferfarbe, der Zerfall zu kleinen, mit Narbenbildung heilenden Geschwüren sind für die Syphilide charakteristisch. Ausserdem wird man wohl auch an anderen Körperstellen, am Capillitium, Rumpf, Extremitäten ausgesprochene syphilitische Exantheme gleicher oder auch anderer Gestalt bei sorgsamer Untersuchung finden.

Mit der Variola dürfte man Akne, wenn man das Gesammtbefinden berücksichtigt, kaum verwechseln.

Die Anatomie der Akne vulgaris zeigt im Beginne neben dem Comedo eine leichte entzündliche Infiltration des perifolliculären Gewebes. Später findet man Eiter im Follikel, einen folliculären Abscess, dem sich in schweren Fällen ein perifolliculärer mit mehr oder weniger ausgedehntem Gewebszerfall hinzugesellt. Die ganzen Veränderungen sind umschrieben, halten sich an

die Umgebung des erkrankten Follikels. In den Follikeln findet man oft den Acarus folliculorum, einen beim Menschen nicht pathogenen Parasiten.

Die Prognose der Akne vulgaris ist insofern günstig, als das Leiden nur eine cosmetische Bedeutung hat und selten nennenswerte Narben zurücklässt. Andererseits kann das Leiden durch die bewirkte Entstellung bei langer Dauer und wiederholten Verschlimmerungen, resp. Recidiven sehr lästig werden. Die Prognose der Akne e causa externa (Akne picealis) ist eine gute, da der Process mit der Beseitigung der Noxe schnell erlischt.

Die Therapie der Akne vulgaris hat zunächst die disponirenden Momente möglichst zu beseitigen, da es eine rein causale Therapie nicht gibt. Wenn ich nun oben bei Erörterung der Aetiologie über die meisten disponirenden Momente mich ziemlich skeptisch ausgesprochen, die Beziehungen derselben zur Akne als unbewiesen hingestellt habe, so darf man als Therapeut aber dieser Skepsis nicht Rechnung tragen, sondern muss auch alle Möglichkeiten berücksichtigen. Man hat deshalb die Pflicht, in jedem Falle zu forschen, ob und wo etwas im Körper in Unordnung ist, und jede vorhandene Anomalie therapeutisch in Angriff zu nehmen. Man muss eine bestehende Chlorose, eine Dyspepsie beseitigen, gegen Obstipation energisch vorgehen, die Menses reguliren, kurz in Ordnung zu bringen suchen, wo etwas im Körper in Ordnung zu bringen ist. Welche Maassnahmen da zu treffen sind, ergibt sich aus dem Einzelfalle; hier darauf einzugehen würde zu weit führen. Erwähnen will ich nur, dass ich als Abführmittel, wo solche nöthig sind, Schwefelmittel bevorzuge. Unnöthig schärfere Abführmittel zu geben, wie es ja vielfach Sitte ist, ist nicht zu billigen; alle Blutreinigungspillen und Blutreinigungsthee dienen nur dazu. Sie leisten nichts; eine allerdings nicht zu spärliche, normale Defäcation genügt. Gewarnt muss auch werden davor, abstinenten Personen den sexuellen Genuss als Heilmittel vorzuschlagen. Der moralische und physische Schaden, den die Patienten davon haben können, wiegt den mehr als zweifelhaften Nutzen sicherlich nicht auf.

Die Diätregulirung wird man auch in keinem Falle unterlassen, ohne dass man gerade eine bestimmte Diätform als heilbringend empfehlen kann. Man wird herausexaminiren, ob und in welcher Richtung die Diät eine unrichtige, einseitige ist, und wird dann corrigirend eingreifen. Meistens wird es sich darum handeln, übermässigem Fleischgenuss zu steuern und ein mehr — keineswegs ausschliesslich — vegetarisches Regime einzuleiten. Fette in mässiger Menge sind gestattet. Alkoholica in jeder Form verbietet man ganz, Kaffee und Thee gestattet man nur in dünner Form. Sehr zu empfehlen ist auch, den Genuss heisser Speisen und Getränke zu meiden, ebenso wie alles, was Congestion zum Gesichte verursacht.

Von internen Heilmitteln, die bei der Akne vulgaris von Bedeutung sind, nenne ich nur Schwefel und das ihm verwandte Ichthyol. Ersteres verordnet man als Schachtelpulver (Sulf. depurat. und Elaeosacch. Citr. *āā* 20·0; dreimal täglich ½—1 Theelöffel). Bei bestehender Verstopfung gibt man die grösseren Dosen. Ichthyol verschreibt man als Lösung, Kapseln oder Pillen:

Rp. *Ichthyol.*
Aq. destillat. āā 30·0.
D. S. 3mal tägl. 20—40 Tropfen nach dem Essen, stark verdünnt.

Rp. *Ichthyol. 0·3,*
d. t. dos. Nr. LX. in caps. gelatin.
D. S. 3mal tägl. 1—3 Kapseln nach dem Essen.

Rp. *Ichthyol. 15·0*
Pulv. et succ. Liq. q. s. ut f. pilul. Nr. 100.
D. S. 3mal tägl. 2—6 Pillen nach dem Essen.

Man beginnt mit kleinen Dosen und steigt allmählich. Das anfangs vorhandene unangenehme Aufstossen gibt sich in der Regel bald. Auch bei bestehender Dyspepsie wird Ichthyol gut vertragen; ja es scheint sogar einen direct wohlthuenden Einfluss auf die Verdauungsvorgänge auszuüben. Dabei macht sich gewöhnlich auch eine günstige Wirkung auf den Gesammtorganismus bald bemerkbar. — SACK hat jüngst als Ersatz des Ichthyols, dessen unangenehmer Geruch und Geschmack vielen lästig ist, das Ichthalbin (Ichthyoleiweiss) empfohlen, welches in Mengen von 4·0 pro die als Pulver gereicht werden soll; es ist geruch- und geschmacklos. — Man braucht die inneren Mittel wenigstens drei Monate ununterbrochen.

Die locale Behandlung hat stets zu beginnen mit einer Entfernung alles in den Follikeln angesammelten Eiters und der vorhandenen Comedonen. Letztere, sowie die Akne punctata entleert man durch Druck; dabei kann der Comedonenquetscher Verwendung finden. Die eigentlichen Aknepusteln sticht man mit einem ganz dünnen, spitzen Messer (Gräfe's Staarmesser) an; jede grössere Incision ist überflüssig. Nach der Entleerung der Knötchen lässt man eine Waschung mit 50% Alkohol vornehmen und zweimal täglich mit 1/2% Lysolwasser, 1/2% Creolinwasser oder 1‰ Sublimatwasser Umschläge machen. Ist alles eitrige so auf chirurgischem Wege möglichst beseitigt, dann beginnt die eigentliche medicamentöse Aknebehandlung, die sich im ganzen und grossen deckt mit derjenigen der Comedonen und der Seborrhoe. Allabendlich wird die Haut mit einer guten überfetteten Ichthyol- oder Schwefelseife und stubenwarmem Wasser gründlich gewaschen, darnach energisch frottirt, wobei man das Frottirtuch noch in Marmorstaub oder feinsten Seesand tauchen kann. Hieran schliesst dann ein flüchtiges Abtupfen der Haut mit einem in recht heisses — nicht warmes — Wasser getauchten Schwamm. Auf die dann abgetrocknete Haut trägt man zum Schluss eine Salbe, eine Paste oder einen Spiritus auf, der Schwefel, Resorcin, Salicyl etc. enthält. Etwa folgende Formeln können als Paradigmen gelten:

Rp. *Sulf. depurat. 3·0*
Resorcin. albiss. 1·5
Vaselin. flav. 3·0
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Resorcin. albiss. 2·0—4·0*
Vaselin.
Lanolin. āā 10·0
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Sulf. depurat. 2·0*
(Kal. carbon. 0·5)
Zinc. oxyd.
Amyl. āā 4·0
Vaselin. ad 20·0
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Sulfur. depurat.*
Resorcin. albiss.
Acid. salicyl. āā 1·0—2·0
Zinc. oxyd.
Amyl. āā 2·0.
Vaselin. flav. ad 20·0
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Sulf. praecipit.*
Glycerin.
Spirit. dilut.
Aether.
Kal. carbon. āā 5·0.
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Sulf. praecipit. 10·0*
Spirit. sapon. kal. Hebr. 40·0
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Bismuth. subnitr.*
Hydrarg. praecip. alb.
Ichthyol. āā 2,0
D. S. Aeusserlich.

Man kann diese Mittel nach Belieben variiren, Ichthyol (5—20%) zusetzen; die Wirksamkeit der Salben steigert man, wenn man Sapo virid. (10—20%) hinzufügt. Alle diese Mittel sollen eine entzündliche Reaction mit folgender Exfoliation hervorrufen. Sie bleiben stets die Nacht hindurch

auf der Haut. Morgens werden sie durch sanftes Waschen mit milder Seife entfernt und tagsüber die Haut gepudert oder auch mit einem Crême (Goldcrême, Lanolincrême und ähnlichen) bestrichen. Abends wird die Procedur wiederholt. Dieses geht so lange fort, bis die Haut sehr gereizt erscheint, roth und gespannt ist und zu schälen beginnt. Das dauert verschieden lange je nach der Stärke der Salbe, je nach der Energie der Ausführung und je nach der individuellen Empfindlichkeit der Haut, welche in weitesten Grenzen schwankt. Man kann deshalb bestimmte Vorschriften über die Dauer der Anwendung nicht machen, muss vielmehr die Wirkung alle paar Tage selbst controliren, wobei etwa inzwischen neugebildete Akneknoten jedesmal entleert werden.

Bei sehr wenig reizbarer Haut genügen diese Zusammensetzungcn noch nicht und man muss die bei Akne rosacea angegebenen Schälpasten nehmen.

Ist die Reizung der Haut bis zu einer gewissen Höhe gediehen, dann setzt man das scharfe Verfahren aus und deckt die Haut mit einer milden Paste:

Rp. *Ichthyol. 0·4*
Zinc. oxyd.
Amyl. āā 5·0
Vaselin. 10·0
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Zinc. oxyd. 15·0*
Ol. olivar. opt. 10·0
D. S. Aeusserlich.

Man trägt die Paste möglichst dick für die Nacht, dünner am Tage auf und vermeidet jede energische Waschung, bis die Haut blasser, reizloser, glatter geworden. Ist dieses geschehen, dann beginnt die ganze Procedur von neuem. Das wird so oft wiederholt, bis die Neigung zur Aknebildung erloschen. Auch dann aber darf man die Haut nicht unbeachtet lassen, sondern muss dieselbe allabendlich energisch mit Seife waschen und frottiren, womöglich auch mit heissem Wasser flüchtig abtupfen.

Dieses ist das Schema der Aknebehandlung, deren Durchführung viel Consequenz und Ausdauer, wie stete Controle erheischt. An dem empfindlicheren Gesicht wird man natürlich stets schwächere Concentrationen wählen als an der Haut des Rückens. Hinzufügen will ich noch, dass während der Schwefelapplication die Anwendung von Blei- oder Quecksilberpräparaten strenge zu meiden ist, da sonst durch Bildung von Schwefelblei, resp. Schwefelquecksilber die Haut eine Schwärzung erfährt, die dem Patienten einen grossen Schreck einjagt und auch nur langsam vergeht.

Die Reihe der sonstigen gegen Akne empfohlenen Heilmittel ist unendlich gross. Bei dem einen Fall kann mit diesem, beim anderen mit jenem ein guter Erfolg zu erzielen sein. Einige seien hier noch erwähnt:

Von Schwefelpräparaten viel gebraucht ist das KUMMERFELD'sche Waschwasser:

Rp. *Sulf. praecipit. 12·0*
Camphor. 1·0
Mucilag. gummi arabic. 6·0
Subige, admisce
Aq. Calcis
Aq. Rosar. āā 100·0
D. S. Aeusserlich.

Dasselbe gehört zu den milden Mitteln und ist bei leichten Fällen, wie zur Nachbehandlung schwerer Fälle zu empfehlen. Ein scharfes Schwefelmittel ist die S o l u t i o V l e m i n x:

Rp. *Calcariae ust. 3·0.*
Flor. sulf. 6·0
Aq. 60·0
Coq. ad remanent. 36·0
D. S. Aeusserlich.

Sie wird angewendet bei der Akne des Rückens zu energischer Pinselung mit oder ohne nachfolgendes Bad und ist hier recht wirksam; im Gesichte ruft sie eine zu starke Reizung hervor.

Jodglycerin (Jod. pur., Kal. jod. $\overline{aa}$ 5·0, Glycerin. 10·0) wurde früher viel bei Akne applicirt; auch hiermit sucht man eine starke Reizung zu erzielen. — Ein Ersatz für Ichthyol ist das Thiol. liquid. (Thiol. liquid. 10·0, Aq. destill. 30·0, Glycerin. 2·0); es ist aber zu wenig different, als dass man davon bei der Akne einen grossen Erfolg erwarten könnte. — Essigsäure ist in folgender Form empfohlen:

Rp.: *Acid. acet. concentr.*
Tr. Benzoes
Spirit. camphor. $\overline{aa}$ *6·0*
Spirit. vini ad 100·0.
D. S. Morgens und abends die Haut mittels eines Schwammes zu waschen.

Rp. *Sublimat. 0,2*
Resorc. albiss. 2,0
Spirit. ad 100,0
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Sublimat. 0,2*
Zinc. oxyd.
Glycerin. $\overline{aa}$ *10,0*
Aq. amygd. am. 30,0
Aq. destill. 150.0
D. S. Aeusserlich.

Während des Sublimatgebrauchs sind Schwefelmittel natürlich zu meiden.

Acid. carbol. liquef. wird gebraucht, um die einzelnen Akneknoten zu betupfen. — Quecksilber- und Salicylseifen-Pflaster in Gestalt der impermeablen Pflastermulle dienen der Erweichung harter, indurirter Knoten.

Naphtholsalben, Salicyläther (1:3) und verschiedenes andere sei hier nur erwähnt.

Zum Schluss sei noch hervorgehoben, dass die Prophylaxe bei brünetten Personen energische Waschungen mit Benützung etwas alkalischer Seifen und Frottirungen der Haut räthlich erscheinen lässt.

Im Anschluss an die Akne vulgaris sei noch die sogenannte

Akne jodica und Akne bromica

anhangsweise besprochen.

Bei dem internen Gebrauch von Jodpräparaten sehen wir bei vielen Menschen nach kürzerer oder längerer Zeit Hautanomalien hervortreten, bald zusammen mit anderen Intoxicationserscheinungen, bald ohne sie. Wie bei allen Arzneiexanthemen spielen auch hier Idiosyncrasien eine grosse Rolle; mancher wird von diesen Nebenwirkungen jedesmal heimgesucht, so oft er Jod in irgend einer Gestalt einnimmt, mancher niemals. Das Jodpräparat und die Darreichungsweise sind daneben von geringerer Bedeutung, aber auch nicht ganz gleichgiltig.

Das häufigste Jodexanthem sind Akne-ähnliche Knötchen und Pusteln, die meistens allein, selten combinirt mit anderen Formen von „*Jododerma*", tuberösen entzündlichen Infiltrationen oder bullösen Efflorescenzen hervortreten. Die Knötchen und Pusteln sitzen besonders an Stirn, Nase, in der Mund-

umgebung, an Rücken, Sternum, aber auch jede andere Stelle des Rumpfes und der Extremitäten kann mit Jodakne besetzt sein. Die Pusteln gehen sehr schnell aus den Knötchen hervor; ein centraler Comedo, wie bei der Akne vulgaris, ist nicht vorhanden. Die entzündliche Betheiligung der Umgebung kann in den weitesten Grenzen schwanken. — Wenn man daran festhält, wie es sicher nothwendig ist, dass unter den Begriff „Akne" nur folliculäre Entzündungen subsumirt werden, dann ist die Berechtigung des Namens „Jodakne" zweifelhaft. Die anatomischen Untersuchungen vieler Autoren haben nämlich ergeben, dass die Jodknötchen und Jodpusteln durchaus nicht an die Follikel gebunden sind, es sich um unabhängig von diesen entstehende Entzündungsprocesse handelt. Damit würde auch die Auffassung von ADAMKIEWICZ fallen, dass das Jod durch die Talgdrüsen ausgeschieden wird und bei der Passage hier eine Entzündung hervorruft. Derselbe Autor will auch den Nachweis von Jod in den Pusteln geführt haben; jedoch scheint dieser noch einer weiteren Bestätigung zu bedürfen.

Die Prophylaxe des Jododerma pustulosum besteht in der Darreichung des Jod in starker Verdünnung bei vollem Magen. Als Verdünnungsmittel ist Milch allen übrigen vorzuziehen. Ist trotzdem das Exanthem in lästiger Weise aufgetreten, dann versucht man einen Wechsel des Präparates. Nützt auch dieses nicht, dann kann man die gegen Jodnebenwirkungen empfohlenen Heilmittel zusatzweise probiren: Sulfanilsäure, Natr. bicarbonicum, Extr. Belladonnae. Auch die gleichzeitige Arsendarreichung wäre zu versuchen.

Die Akne bromica tritt nach längerem Gebrauch von Brompräparaten nicht selten auf. Nicht immer handelt es sich nur um kleine Knötchen und Pusteln. Sehr ausgedehnte, flach erhabene oder auch stärker gewölbte, tuberöse Infiltrationen können entstehen, über denen die Haut eine braunrothe Färbung zeigt. Innerhalb dieser Infiltrate entwickeln sich zahlreiche kleinere Eiterherde, die nach aussen sich öffnen, sodass die Haut siebartig durchlöchert erscheint. Zuweilen confluiren auch die Eiterherde, und es entsteht ein grösserer Abscess, ähnlich dem Scrophuloderma tuberosum-ulcerosum. Kurz, ausser leichten Formen von Bromakne gibt es schwere, zerstörende Processe, deren Erkennung bei Unkenntnis des Bromgebrauches grosse Schwierigkeiten bieten kann. — Ob die „Bromakne" (*Bromoderma pustulosum*) den Namen verdient, darüber sind die Autoren nicht einig. Gewöhnlich wird das Vorhandensein eines folliculären Processes angenommen. In den Brompusteln hat GUTTMANN Brom nachgewiesen; auch dieser Nachweis bedarf wohl der Bestätigung.

Die Bekämpfung der Bromakne besteht in der gleichzeitigen Darreichung von Arsenik. Oft hilft aber auch das nicht, und man muss das Brom aussetzen, natürlich nicht ohne versucht zu haben, durch Aenderung des Präparates und der Darreichungsweise den Nebenwirkungen vorzubeugen.

Akne rosacea.

Rosacea. — Gutta rosea. — Erythema angiectaticum (AUSPITZ). — Kupferfinne. Die Akne rosacea stellt sich dar als eine hellrothe oder dunkelrothe, blaurothe, kupferfarbige oder livide, durch Erweiterung der Hautgefässe bedingte Verfärbung der Haut an Nasenspitze, Wangen, Kinn, seltener Stirn. Die erweiterten Hautgefässe können wegen tiefen Sitzes nicht makroskopisch sichtbar sein, gewöhnlich aber durchziehen sie die Haut als rothe oder bläuliche Streifen, die auf Glasdruck schwinden.

Ein fast steter Begleiter dieser Röthung (rosacea) ist eine Seborrhoea oleosa, eine fettig-glänzende, nicht schinnende Haut. An die Seborrhoe schliessen sich dann meist die gewöhnlichen Folgezustände: Comedonen, Erweiterung und Ueberfüllung der Talgdrüsen, folliculäre Entzündungen (Akne). Erst wo Gefässektasien mit Akne combinirt sind, ist eigentlich der Name „Akne rosacea" berechtigt. Man sollte die Fälle ohne folliculäre Entzündung stets

nur als „Rosacea“ bezeichnen; denn es gibt Fälle genug, in denen eine Rosacea Jahre lang besteht, ohne dass eine Aknepustel sich gezeigt hätte. Andererseits kann sich zu einer Akne erst im Laufe der Zeit eine Rosacea hinzugesellen. — Der Entwicklungsgang der Rosacea ist gewöhnlich folgender: Ganz allmählich stellt sich anfangs nur intermittirend an der Nasenspitze oder auch gleichzeitig an Wangen und Kinn, seltener nur an letzteren Stellen bei freibleibender Nasenspitze eine Hautröthung ein, wenn der Kranke sich psychisch erregt, körperlich echauffirt ist, heisse Getränke oder Alkoholica getrunken hat, wenn derselbe aus einem warmen Raum in einen kalten tritt und umgekehrt, wenn die Menses eintreten etc. Die anfangs schnell wieder schwindende Röthung hält sich allmählich immer länger, um schliesslich gar nicht mehr zu weichen. Mit der Zeit treten dann in der diffus gerötheten Haut immer deutlicher ektatische Gefässe hervor, die, an Zahl zunehmend, ein sich sehr abhebendes Gefässnetz bilden. Die Röthung ist dabei entweder eine hellere bei zarter, glänzender, glatter Haut oder sie wird dunkler, bläulicher, kupferfarbiger, wobei die Haut gewöhnlich derber, an Akneknötchen reicher ist. Im ersteren Fall haben wir den arteriellen Habitus, im letzteren den venösen. Wenn es auch natürlich zwischen beiden Formen vielfach Uebergänge gibt, wenn auch die Röthung in der Kälte dünkler, in der Wärme heller erscheint, so ist es vom ätiologischen und vor allem vom therapeutischen Standpunkt nicht ohne Bedeutung, dieselben von einander abzugrenzen. So lange ist die Entstellung noch immer eine mässige. Wirkt aber die Noxe fort, so kommt das schlimmste Stadium, dasjenige der Hypertrophie. Bald wird die Haut in toto verdickt, bald, und das tritt besonders häufig an der Nasenspitze und den Nasenflügeln auf, stellen sich umschriebene, knotige Hypertrophien ein. Die Knoten sitzen bald flach auf, bald bilden sie knollige, weiche, lappige Neoplasmen, welche mehr oder weniger gestielt sind. Die Nasenspitze bekommt dadurch ein unförmliches, knolliges Aussehen. Diese Wucherungen, die diffuse, meist blaurothe Verfärbung, die Gefässektasien, die Akneknoten, die mit Sebum überfüllten, weit geöffneten Follikel, sie bilden im ganzen eine ungeheure Verunstaltung, die man im Volksmund als „*Pfundnase*“, technisch als „Rhinophyma“ bezeichnet.

Die Akne rosacea bildet sich meistens im mittleren Lebensalter. Sie ergreift Frauen und Männer, erreicht aber bei ersteren selten die höheren Grade, das hypertrophische Stadium.

Die Ursachen der Akne rosacea sind sehr mannigfaltiger Natur. Wie im Volke bekannt, ist die häufigste der übermässige Alkoholgenuss, wobei allerdings die Bezeichnung „übermässig“ individuell verschieden zu begrenzen ist. In jeder Form kann Alkohol zur Rosacea führen. In Bezug auf die Gestaltung des Krankheitsbildes sollen die verschiedenen Alkoholica nicht gleichwertig sein. Wer viel Branntwein trinkt, soll eine rothe oder bläuliche Nase bekommen mit seborrhoischer, aber dabei glatter Haut. Bier verleiht der Nase eine bläuliche Farbe, die Haut aber ist reich an Aknepusteln und hypertrophischen kleinen Knötchen. Die grösste Entstellung soll aber andauernder Weingenuss bewirken: durch intensiv geröthete, kupferfarbige Haut, viele Gefässektasien, grosse hypertrophische Knollen verewigt sich derselbe an der so sehr exponirten Nase. — Nun stimmt das allerdings nicht immer, aber doch so oft, dass man auf diese Differenzen zu achten gut thut. Dass der Alkoholgenuss nicht bei allen Individuen sich rächt, braucht wohl nicht hinzugefügt zu werden; es spielt da natürlich sehr oft die individuelle Disposition mit. — Es wäre nun aber verkehrt, wollte man, wie es der Volksmund thut, alle mit rother Nase behafteten Individuen zu Alkoholikern stempeln, viele leiden ganz unverdient unter dieser sehr populären Anschauung; denn es gibt noch eine Reihe weiterer ätiologischer Momente, welche zur Rosacea führen. Dazu gehören vor allem die Genitalleiden der Frauen, mag es sich um Dysmenorrhoe, um

Endometritis, um Cervicalulcera, um Myom etc. handeln, womit allerdings nicht gesagt sein soll, dass bei Frauen das obengenannte, häufigste ätiologische Moment nicht auch zuweilen mitspricht. Als weitere Ursache der Akne rosacea findet man Anämie und Chlorose angeführt. Ob diese wirklich an sich dauernde Röthung bewirken, sei dahingestellt. Eine grosse ursächliche Bedeutung wird den Dyspepsien aller Art beigemessen. Ein namhafter Dermatologe wollte sogar in allen Fällen von Akne rosacea eine Gastrektasie gefunden haben. Das ist zweifellos ein Irrthum, der durch eine etwas leichtfertige Diagnose der Gastrektasie erklärlich ist. Sicherlich aber sind die verschiedensten Störungen der Verdauungsorgane, Dyspepsie, Magen- und Darmkatarrhe, chronische Obstipation oft die Urheber einer Akne. Uebrigens scheint es verfehlt, wenn manche Autoren die Rosacea nach Alkohol auf durch den letzteren ausgelöste Magendyspepsie zurückführen. Zweifellos handelt es sich um eine directe Schädigung der Blutgefässe durch den im Blute kreisenden Alkohol.

Neben diesen inneren Vorgängen können aber auch äussere, local einwirkende Einflüsse eine Akne rosacea auslösen, und zwar sind es solche calorischer Natur. Ist jemand viel der Kälte oder Wind und Wetter ausgesetzt, dann entwickelt sich, wie wir es bei Droschkenkutschern alltäglich sehen, allmählich eine Rosacea der Gesichtshaut, die allerdings meistens ohne Akne und ohne starke Hypertrophie einhergeht. Diffuse, oft dunkelbläuliche, livide Röthung, zahlreiche Gefässerweiterungen treten auf der Haut hervor. Allerdings combinirt sich hier die Kältewirkung oft mit dem Alkohol zu gemeinsamer Einwirkung auf die Haut, dann sind die Veränderungen natürlich noch hochgradiger. — In diese Gruppe gehört wohl die Rosacea, welche sich bei manchen Patienten nach oft wiederholten, ausgedehnten hydropathischen Curen entwickelt.

Die **Diagnose** der Akne rosaea ergibt sich ja aus dem obigen sehr leicht. Sitz und Gestaltung des Krankheitsbildes sind ja charakteristisch genug. Hervorheben möchte ich hier nur erstens die Abgrenzung des Lupus vulgaris, der vielleicht, wenn er als Lupus exfoliativus auftritt, diagnostisch in Frage kommen kann. Jedoch werden die Schuppung der Haut, der Nachweis der auf Glasdruck als schmutzig-bräunliche Flecken erkennbaren, weichen Lupusknötchen, das Fehlen der Gefässektasien schon die richtige Diagnose anbahnen. — Auch der Lupus erythematodes kann in Frage kommen, zumal bei ihm auch die Talgdrüsenmündungen sehr erweitert sind. Jedoch sprechen der festhaftende, seborrhoische Belag, die Tendenz zu centraler Narbenbildung gegen Rosacea. — Ein ausgebildetes Rhinophyma könnte mit Rhinosklerom verwechselt werden; letzteres bildet aber elfenbeinharte, glatte, glänzende, aus dem Naseninnern hervorwachsende Tumoren, während die Knollen des Rhinophyma weich, uneben sind.

Die **anatomischen Veränderungen** bei der Akne rosacea sind insofern complicirter Natur, als sich drei Vorgänge combiniren: Die Telangiektasien, die folliculären Entzündungen und die Hyperplasie des Gewebes. In dieser Combination liegt gerade das Charakteristische des Processes. Die Gefässerweiterungen spielen sich sowohl in dem tieferen Gefässnetz der Haut, als in dem oberflächlichen ab, meistens im ersteren beginnend.

Es sind die Gefässerweiterungen im Beginne angioneurotischer Natur; es bildet sich eine arterielle Hyperämie, zu der sich mit der Zeit bei langem Bestande die Zeichen einer Stauung durch Verlangsamung des Blutstromes in den betroffenen Bezirken hinzugesellen. Es entsteht dann allmählich ein Zustand von Asphyxie, von Stase, die histologisch sich auch besonders in der Umgebung der Follikel bemerkbar macht. Diese können alle Veränderungen wie bei der Akne vulgaris zeigen. Die sich ausbildenden Hyperplasien erstrecken sich zum Theil auf die Talgdrüsen, die gewaltig hypertrophiren

können, zum Theil auf das Bindegewebe. Die Knoten des Rhinophyma bestehen aus neugebildetem, gallertartigem, fibrösem Gewebe mit viel oder wenig hypertrophischen Talgdrüsen. Das Epithel verändert sich dabei in keiner nennenswerten Weise.

Die Prognose leichterer, beginnender Formen ist bei Wegfall der ursächlichen Schädlichkeit eine gute. Es kann der Process sogar spontan sich zurückbilden. Wo aber die Noxe chronisch fortwirkt, oder wo der Process sehr ausgebildet ist, kann selbst eine energische Therapie eine Restitutio ad integrum oft nicht erreichen. — Einen malignen Charakter kann das Leiden niemals annehmen, es hat eine mehr cosmetische Bedeutung, kann aber in socialer Beziehung bei dem ominösen Verhältnis von Akne rosacea und Alkoholismus den Leidenden sehr schädigen.

Die Therapie hat vor allem anzuknüpfen an das ergründete ätiologische Moment, wo ein solches zu ergründen war. Man wird da auf das sorgsamste den Lebensgewohnheiten des Patienten nachforschen und auf etwaige interne Leiden fahnden müssen. Hat man einen Anhaltspunkt gewonnen, dann wird man sein therapeutisches Geschütz dagegen richten, gynäkologische Leiden beseitigen, eine oft vorhandene Adipositas nimia bekämpfen, eine Karlsbader Cur gegen Magenkatarrhe anordnen etc. Bei der Akne rosacea zeigt sich so recht, wie wichtig die Berücksichtigung des Gesammtorganismus für die dermatologische Therapie ist. — In jedem Falle wird eine Regelung der Diätetik nothwendig statthaben müssen: Einschränkung des Fleischgenusses, reichere Zufuhr von Vegetabilien, Verbot von Kaffee, Thee, heissen Getränken jeder Art, überhaupt von allem, wovon der Patient erfahrungsgemäss weiss, dass es bei ihm Congestion zum Gesichte hervorruft. Den Alkoholgenuss muss man radical auszumerzen suchen; erlaubt man kleine Mengen oder bestimmte Sorten, dann pflegt das nicht vorzuhalten. Nur wenige, besonders vernünftige Menschen pflegen die gegebenen Grenzen zu respectiren. Deshalb macht man am besten Tabula rasa. — Lassar empfiehlt bei blaurother, hypertrophischer Nase von Weintrinkern und Biertrinkern den mässigen Genuss von Kornbranntwein, da, wie erwähnt, die Nase darnach heller roth und glatt werden soll. Die Verordnung scheint mir sehr zweischneidig. Derselbe Autor verbietet den Genuss von Fetten und von Milch; letztere möchte ich bei diesen Patienten nicht entbehren. — Ferner hat man den längeren Aufenthalt in kalter Luft, sowie schroffe Temperaturübergänge möglichst zu verbieten, vor vielen hydropathischen Proceduren zu warnen.

Von internen Heilmitteln sind hier wie bei der Akne vulgaris nur Ichthyol (Ichthalbin), Schwefel in der dort angegebenen Weise zu empfehlen. — Lassar will auch von Ol. Terebinth. gutes gesehen haben.

Die örtliche Behandlung in leichten Fällen, bei arteriellem Habitus, mässig gerötheter, seborrhoischer, glatter Haut, besteht in abendlichen Waschungen mit Ichthyolseife, Frottiren und Application von Salben, resp. Pasten aus Schwefel (3—10%), Resorcin (2—10%), Ichthyol (2—20%) in einer Concentration, die mit der Derbheit der Haut steigt. Am Tage bestreicht man die Haut mit Coldcream, Lanolincrême und ähnlichem. Ist aber der Habitus ein mehr venöser, ist die Haut mit Akneknoten bedeckt, die Talgdrüsen sehr erweitert, liegt gar schon Hypertrophie vor, dann muss man zur sogenannten Schälpastenbehandlung greifen in Combination mit chirurgischen Eingriffen. Die Schälpastenbehandlung besteht darin, dass man abends nach energischer Seifenwaschung und tüchtigem Frottiren eine der folgenden Pasten auflegt:

Rp. *Naphtol. 1·0*
Sulf. depurat. 4·0
Vaselin.
Sapo. virid. ăā 2·5
D. S. Aeusserlich
(Lassar'*sche Schälpaste).*

Rp. *Resorcin. albiss. 3·0—5·0*
Zinc. oxyd.
Amyl. ăā 1·0
Vaselin. 5·0
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Resorcin. albiss. 10,0*
Zinc. oxyd. 2,5
Terr. silic. 0,5
Adp. benzoat. 7,0
D. S. Aeusserlich.

Die Pasten bleiben liegen, bis die Haut tüchtig geröthet und gespannt ist; die dazu nöthige Zeit variirt individuell in den weitesten Grenzen. Meistens genügt eine Nacht. Eventuell wiederholt man die Proceduren die folgende Nacht, nicht aber, ohne vorher die Wirkung selbst controlirt zu haben. Andere legen die Paste täglich nur $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde auf; das zieht aber die Behandlung zu lange hin. Ist die Haut sehr roth, heiss, schmerzhaft, gespannt geworden, hat sich eine Hornhaut, wie es beim Resorcin der Fall ist, gebildet, dann bedeckt man sie mit einer einfachen Zinkpaste:

Rp. *Zinc. oxyd.*
Amyl.
Vaselin.
Lanolin. āā 10·0
D. S. Aeusserlich.

Rp. *Zinc. oxyd. 15·0*
Ol. olivar. opt. 10·0
D. S. Aeusserlich.

Diese bleibt, ohne zu waschen, so lange liegen, bis die eintretende Schälung der Haut beendet ist. Man muss sich dabei hüten, die Hautschuppen gewaltsam abzureissen. Sehr praktisch ist es auch, die gereizte Haut mit verflüssigtem Zinkleim (Gelatin. Zinc. oxyd.) zu bestreichen und mit Watte zu betupfen. Man erhält so einen Verband, dessen spontane Ablösung man abwartet. Die abgeschälte Haut liegt dann in toto dem Verbande an. Bei Behandlung des ganzen Gesichtes kann man eine vollkommene Maske auf diese Weise erhalten.

Erst nach völligem Schwund aller künstlich erregten, entzündlichen Erscheinungen kann man das erreichte Resultat übersehen, um dann eventuell, wenn dasselbe noch nicht genügt, die Procedur von neuem zu beginnen.

Wie aus dem obigen ersichtlich, ist eine solche Schälcur ohne Berufsstörung kaum ordnungsgemäss durchzuführen, da die Patienten stets das Gesicht mit Salben, resp. Verbänden bedeckt halten müssen. Wo das nicht angeht, wird man entweder die oben genannten, für mildere Fälle geeigneten Heilmittel anwenden, deren Wirksamkeit man durch Zusatz von 10—20% Sapo viridis sehr steigern kann, oder man wird die Schälpasten täglich nur $^1/_4$ Stunde auflegen, oder endlich man wird sich mehr den chirurgischen Maassnahmen zuwenden müssen. Diese gehen zunächst auf eine Zerstörung der erweiterten Gefässe hinaus. Dazu dienen zunächst Scarificationen mittelst eines spitzen Messerchens. Es werden eine grosse Menge kleiner Schnitte schnell hintereinander damit gemacht; die Blutung stillt man durch Compression und bepinselt dann mit Liq. ferr. sesquichlor., was einen Augenblick starkes Brennen erzeugt. Sehr hübsch ist das Scarificationsinstrument von Lassar, welches eine grosse Zahl vergoldeter Nadeln enthält. Lassar verwendet zum Betriebe des Instrumentes einen Elektromotor, es geht aber auch mit der Hand. Auf die Haut werden, eventuell unter Localanästhesie mit Aethylchlorid, unzählige Stiche applicirt, wodurch eine bedeutende Depletion und Zerstörung der Gefässe erreicht wird. Grössere Gefässe kann man auch direct mit dem feinen Messerchen aufschlitzen, galvanokaustisch oder mit dem Mikrobrenner zerstören. Die Elektrolyse bewirkt das gleiche sehr prompt, wenn man den negativen Pol einer schwachen Batterie — 2 M. A. genügen — in Gestalt einer feinen Nadel entlang dem Gefässe einsticht und den Strom 30—60 Secunden durchleitet.

Durch Combination der oben genannten Heilmittel mit den eben geschilderten chirurgischen Maassnahmen kann man sehr viel auch in schweren Fällen erreichen. Allerdings gehört eine gewisse Erfahrung und Uebung dazu, in richtiger Weise zu combiniren. Wo es aber zu ausgedehnteren Hypertrophien gekommen ist, wo Knoten vorhanden sind, da muss noch energischer chirurgisch vorgegangen werden. Da ist die Abtragung mit dem Paquelin

oder mit dem Messer nicht zu umgehen. Kleinere Knoten kann man auch elektrolytisch zu zerstören suchen; das Endresultat ist dabei cosmetisch ein besseres. Auch ein Versuch mit Auflegen von Collemplastrum Hydrargyri oder Aufpinseln von Jodglycerin (Jod. pur., Kal. jodat $\overline{aa}$ 5·0, Glycerin. 10·0) kann bei geringgradigen Hypertrophien gemacht werden.

Hat man durch diese Maassnahmen eine Rückbildung der Akne rosacea erzielt — und bis auf geringe Reste gelingt es selbst in schwersten Fällen — dann darf man die Haut aber nicht sich selbst überlassen. Fleissiges, energisches Waschen und Frottiren ist durchaus nothwendig. Von grossem Nutzen ist auch zur Nachbehandlung die flüchtige Application eines in recht heisses Wasser getauchten Schwammes auf die betreffenden Hauttheile. Nach jeder Hauptmahlzeit und vor dem Schlafengehen ist dieselbe am Platze. Dagegen widerrathe man Waschungen mit lauwarmem Wasser, da dadurch die Gefässe noch mehr erschlaffen, während das heisse Wasser den Tonus derselben stärkt, indem auf die energische Fluxion eine ebenso energische Gefässcontraction folgt.

Akne varioliformis. Akne frontalis Hebrae.

Unter Akne varioliformis versteht man das Auftreten von folliculären, flachen Knötchen, welche zu Pustelbildung führen und unter entsprechender Gewebszerstörung unter Zurücklassung eingesunkener Narben abheilen, ähnlich den Pockennarben. Die papulösen Knötchen sind gewöhnlich braunroth gefärbt, in Gruppen angeordnet, seltener isolirt stehend, aber fast stets in grösserer Anzahl vorhanden. Die sich bildende Pustel ist schlaff und oft so unbedeutend, dass es sofort zur Krustenbildung kommt. Die bräunliche Kruste liegt central, etwas eingesunken, unter derselben erfolgt spontan die Heilung, so dass dieselbe vollendet ist, wenn die Kruste abfällt. Eine seicht deprimirte Narbe bleibt zurück. An manchen Stellen greift die Gewebsnekrose weiter über den Follikel hinaus auch in die Tiefe; die Kruste ist dann ausgedehnter und dicker, die Narbe tiefer liegend und auffallend. Der Sitz dieser Akneform ist meistens die Stirn an der Haargrenze, von da übergreifend auf die vorderen Abschnitte des Capillitium. Das übrige Gesicht ist seltener, der Nacken wiederum häufiger ergriffen. Auch an der oberen Brust- und Rückengegend ist das Leiden in einzelnen Fällen gesehen worden.

Die Akne (Folliculitis) varioliformis ist ein im ganzen seltenes Leiden, welches vorzugsweise Männer im mittleren Lebensalter heimsucht. Es ist sehr hartnäckig, recidivirt gerne.

Die Ursache der Akne varioliformis ist unbekannt. Magenaffectionen werden als solche häufig angeführt.

Die Diagnose erfordert eine Abgrenzung des pustulösen Syphilides. Bei diesem ist meistens eine stärkere Randinfiltration vorhanden; auch werden andere Syphiliserscheinungen wohl auf den richtigen Weg leiten. — Durch den örtlich beschränkten Sitz, den chronischen Verlauf, die fehlenden Allgemeinerscheinungen ist das Leiden von Variola leicht abzugrenzen.

Anatomische Untersuchungen sind besonders eingehend von Unna angestellt worden. Dieser unterscheidet klinisch und histologisch eine exfoliirende und excoriirende Form. Erstere zeigt aufgetriebene Follikel, perifolliculäre Zellherde mit ausgedehnten Lymphspalten, hervorgerufen durch einen kleinen Bacillus. Daran schliesst sich eine Krustenbildung, für die Unna aber seine Diplococcen des seborrhoischen Ekzems verantwortlich macht. Bei der excoriirenden Form kommt es zur Bildung eines nekrotischen Pfropfes.

Hier sei bemerkt, dass, was Bazin als Akne varioliformis bezeichnet, identisch ist mit *Molluscum contagiosum* (*Epithelioma molluscum*).

Die Therapie der Akne varioliformis wird etwaige Allgemeinleiden, vor allem solche des Verdauungscanals in erster Reihe in Angriff nehmen.

Local sind 10%ige Schwefelsalben mit oder ohne Zusatz von 3—5% Resorcin. albiss. von guter Wirkung.

Akne nekrotica (Böck).

Die von Böck beschriebene nekrotisirende Akne beginnt mit der Bildung perifollicullärer Papeln, die eine hämorrhagische Färbung annehmen. Allmählich nekrotisirt das Centrum, es bildet sich ein brauner, festsitzender, zäher, aus mumificirter Haut bestehender Schorf. Die Heilung geht unter diesem von statten, und nach seiner Abstossung besteht eine tief deprimirte Narbe. — Dieses Leiden scheint der Akne varioliformis sehr nahe zu stehen, doch fällt bei ihm die hämorrhagische Infiltration auf und geht die Nekrose tiefer; eine Pustelbildung geht ihr nicht voran. Auch durch die Ausbreitung am ganzen Körper unterscheidet sich dasselbe.

Böck fand anatomisch Hyperplasie der Epidermis, stark erweiterte Gefässe, Blutextravasate, Exsudate in der Umgebung der Follikel.

Die Therapie wird eine symptomatische sein müssen.

Akne kachekticorum (Hebra).

Bei marantischen, kachektischen Individuen, die aus irgend einem Grunde heruntergekommen sind, sieht man zuweilen am Rumpfe und an den unteren Extremitäten zahlreiche Pusteln auftreten, die oft aus kleinen Knötchen hervorgehen. Diese Knötchen entsprechen ganz dem Bilde derjenigen, die man als *Lichen scrophulosorum* (*Scrophuloderma papulosum*) bezeichnet; ebenso gleichen die Pusteln ganz denjenigen beim Scrophuloderma pustulosum. Es handelt sich wohl auch um identische Leiden. Die Umgebung der Pusteln ist wenig infiltrirt; an den unteren Extremitäten erscheint sie zuweilen livide. Die Pusteln trocknen bald zu Borken ein, nach deren Abhebung eine normale Haut zurückbleibt; Narbenbildung erfolgt nicht.

Die Diagnose des Leidens wird das Gesammtbefinden berücksichtigen müssen. Das pustulöse Syphilid lässt sich durch den Mangel jeder stärkeren Infiltration, wie durch die Heilung ohne Geschwürsbildung und ohne Narben ausschliessen.

Betreffs der anatomischen Befunde sei auf den Lichen scrophulosorum verwiesen, zu dem die Affection in so naher Beziehung steht.

Die Therapie wird in erster Reihe die Hebung der Gesammternährung in Angriff nehmen, für Sauberkeit der Haut durch fleissiges Baden sorgen. Oertlich genügt jede indifferente Salbe (Borsalbe und ähnliche). Jessner.

Aktinomykosis cutis. *(Aktinomykose der Haut).* Die genauere Kenntnis der durch den Strahlenpilz verursachten Veränderungen im lebenden Gewebe bei Thieren und Menschen und der dadurch erzeugten Krankheitsbilder stammt erst aus neuerer Zeit. Bollinger war es, der zuerst in gewissen von den Kieferknochen des Rindes ausgehenden Neoplasmen eine Pilzform nachwies, welche von Harz wegen der eigenthümlichen radiären Anordnung der Pilzelemente den Namen Aktinomyces (Strahlenpilz) erhielt. Der eigentliche Entdecker der Aktinomykose beim Menschen war aber B. von Langenbeck, und nach ihm Israel, welcher einen genau untersuchten einschlägigen Fall publicirte. Seit dieser Zeit hat sich die Casuistik der Aktinomykose durch Beiträge aus allen Ländern sehr beträchtlich vermehrt. Man erkannte trotz der grossen Mannigfaltigkeit der klinischen Differenzen in verschiedenen Fällen verschiedener Localisation die ätiologische Identität derselben, und wurde diese durch die Untersuchungen von Ponfick auch hinsichtlich der Aktinomykose bei Mensch und Thier sichergestellt. Ueber die causale Bedeutung des Strahlenpilzes besteht nach gelungenen Uebertragungsversuchen kein Zweifel mehr.

Das klinische Bild aber und der Verlauf der Erkrankung beim Menschen weist sehr erhebliche Differenzen auf. Die Ursache davon liegt theils in der Localisation, theils in dem Umstand, dass nicht in allen Fällen zur rechten Zeit eine Behandlung eingegriffen hat, theils aber auch in dem Umstand, dass spontane Heilungsvorgänge in einigen Fällen beobachtet, in anderen wieder vermisst werden. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des erkrankten Gewebes lehrt, dass infolge der einmal gesetzten Pilzwucherung ein progressiver Entzündungsherd sich bildet, welcher einerseits zur Bildung von Granulationsgewebe und Bindegewebe, andererseits zur Eiterung, resp. Abscessbildung tendirt. Durch Confluenz zahlreicher Erkrankungsherde und durch weitere Ausdehnung der Entzündung in der Peripherie kommt es zu umfangreichen Schwellungen des dazwischen liegenden und umgebenden Gewebes. Bei der Aktinomykosis des Menschen pflegt im Gegensatz zu der gleichartigen Erkrankung des Rindes in dem also neugebildeten Gewebe die Tendenz zum eitrigen Zerfall gegenüber der Gewebsproduction zu überwiegen, und es entstehen grössere und kleinere buchtige Höhlen und vielfach verzweigte, unter einander zusammenhängende Fistelgänge, deren Wandungen aus hyperplastischem Bindegewebe bestehen und da und dort Pilzherde enthalten (Ziegler). Je nach dem Ausgangspunkt der primären Localisation und Ausbreitung der Erkrankung gewinnen die so entstandenen Tumoren und Erweichungsherde ein mehr chirurgisches oder dermatologisches Interesse. In letzterer Beziehung sind die durch die äussere Decke durchbrechenden Aktinomykosis-Knoten um so mehr zu beachten, als Verwechselungen mit suppurirenden Gummen (tertiäre Syphilis) und den klinischen Formen des Scrophuloderma (Tuberkulose) leicht möglich sind und thatsächlich oft genug vorkommen. Wenngleich über die näheren Details des Modus der Infection Genaueres nicht bekannt ist, wird doch die Annahme Israel's, dass die Aufnahme der Aktinomyces durch den Mund zu geschehen pflegt und die erste Haftung des Pilzes dortselbst oder im Respirations- oder Verdauungstractus stattfindet, durch die pathologisch-anatomischen Befunde unterstützt. Immerhin erscheint auch eine Infection von aussen durch die Haut in manchen Fällen stattzufinden. In einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von bisher beobachteten Fällen scheinen ein cariöser Zahn, resp. die von einem solchen ausgehenden Schleimhautverletzungen oder Fistelbildungen den primären Sitz der Erkrankung zu bilden. Der Verlauf ist anfangs meist ein sehr schleichender, und wird in diesem Stadium der Erkrankung die Natur derselben meist verkannt. Erst wenn im weiteren Verlaufe das Gewebe in grösserer Ausdehnung von dem Pilzrasen durchsetzt ist und unregelmässig höckerige, confluirende Tumoren theils von derber Consistenz, theils durch eitrigen Zerfall erweicht und nach Durchbruch der äusseren Decke Fisteln erzeugend sich entwickelt haben, gewinnt das Krankheitsbild ein charakteristisches Gepräge, um so mehr, als dann der Abscessinhalt in seinem meist dünnflüssigen Contentum die strohgelben oder grünlichgelben, manchmal auch weiss gefärbten Drüsenkörner des Aktinomyces erkennen lässt. Diese fühlen sich fettig an, erreichen bis Hanfkorngrösse und ergeben sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein Pilzconvolut, dessen Elemente sich aus feinen, radiär gestellten und vielfach verzweigten Fäden zusammensetzten. Vielfach enden diese Fäden mit keulenartigen Anschwellungen, welche meist als Degenerationsformen aufgefasst werden. Boström rechnet den Pilz zu der Gattung Cladothrix. Ob die gewöhnlichen Leptothrixformen mit Aktinomykose zusammenhängen, gewissermaassen als Vorstufe des Aktinomyces aufzufassen sind, ist noch fraglich. Rossi-Doria und Gasperini bezeichen den Pilz als Strepthotrix Aktinomyces, ebenso Flügge, auf Grund der morphologischen Verhältnisse des Pilzwachsthums (echte Ramification). — Die grosse Variabilität der durch die Aktinomykose verursachten klinischen Erscheinungen ergibt sich aus dem

eben Gesagten. So sehen wir einmal bei primärer Infection von der Mundhöhle aus entweder einen mehr weniger isolirten Herd am Ober- oder Unterkiefer, an der Wangenschleimhaut oder an einer oder beiden Tonsillen, ein andermal einen chronischen, fortwährend recidivirenden Erweichungsknoten, der die äussere Decke der Wangen durchbrochen hat, ein andermal hier oder in der Halsregion mehrere confluirende, sich derb anfühlende, theilweise erweichte und von communicirenden Fistelgängen durchsetzte Tumoren, deren Oberfläche theils von normaler Haut bedeckt, theils livide verfärbt erscheint. NEUMANN vertritt die Meinung, dass jene chronischen brettharten Infiltationen, welche man früher als Angina Ludovici beschrieben hat, ausnahmslos der Aktinomykose zuzurechnen sind. In anderen Fällen gesellt sich dazu durch secundäre Infection eine acute Phlegmone, bei fehlender Behandlung kann es durch allmähliche Eitersenkung und weitere Ausdehnung der Infection zu einer Invasion der grossen Körperhöhlen kommen. Der Weg, den diese genommen, ist zuweilen durch einen derben, vom primären Infectionsherde ausgehenden Bindegewebsstrang von aussen palpabel gekennzeichnet. Im allgemeinen dürfte der Weg nach abwärts bei Mangel rechtzeitiger Behandlung als der häufigere zu bezeichnen sein. Doch lässt sich darüber eine bestimmte Regel nicht geben. Selbst Perforation der Schädelbasis mit secundärer aktinomykotischer Basilarmeningitis ist beobachtet worden (PONFICK). Selbstverständlich ist der Ausgang wesentlich verschieden, je nach dem Wege, den die meist in der Continuität, seltener auf dem Wege der Metastase sich ausbreitende Infection nimmt. Im allgemeinen ist der Verlauf der vom Kiefer, speciell vom Unterkiefer ausgehenden Aktinomykose, insolange dieselbe nur einen umschriebenen Krankheitsherd darstellt, als prognostisch relativ günstig zu beurtheilen. Bei primärer Erkrankung des Respirationstractus wird meist das Lungenparenchym selbst erkrankt befunden; es kommt dann zur Bildung bronchopneumonischer Herde und Bildung von Cavernen, welche Eiter, Gewebsdetritus und charakteristische, eventuell im Sputum nachweisbare Aktinomyceskörner enthalten. Die Umgebung dieser Herde zeigt Verdichtung durch sklerosirende, interstitielle Bindegewebsneubildung mit dem Ausgang in Schrumpfung. Dabei kommen aber auch hier und da Pilzrasen auf den oberflächlichen Lagen der Bronchialschleimhaut zur Beobachtung. Durch Massenzunahme der Erkrankungsherde greift die chronische Entzündung allmählich auf die benachbarten Theile über (Pleura, Pericard, Mediastinum, Herz, Intercostalwandung, Rippen u. s. w.), und es kommt theils zu einfachen consensuellen Entzündungen dieser Theile (Exsudate, Gewebswucherung, Nekrose), oder aber durch Fortschreiten der specifischen Erkrankung zum Durchbruch der gebildeten Erweichungsherde nach aussen (durch die Zwischenrippenräume) oder nach innen (ins vordere oder hintere Mediastinum, ins Herz, durch das Zwerchfell in die Peritonealhöhle oder durchs hintere Mediastinum in das retroperitoneale Bindegewebe). Die dadurch gesetzten Krankheitsvorgänge verhalten sich klinisch natürlich sehr verschieden, je nach der Ausdehnung der Erkrankung und der Dignität der secundär ergriffenen Organe und Organtheile. Im stets chronischen Verlaufe können diese secundären Läsionen sehr erhebliche Dimensionen annehmen, und die durch sie hervorgerufenen Verwüstungen drängen das Bild der primären Lungenaffection in den Hintergrund. Bei der primären Infection des Darmtractus bleibt die Erkrankung gleichfalls nicht auf diesen beschränkt. Die Pilzinvasion führt zur Entstehung von knotenförmigen Herden auf Mucosa und Submucosa, welche zerfallen und Geschwüre bilden. Diese Geschwüre brechen durch ins Peritoneum, in den Retroperitonealraum, in eine benachbarte Darmschlinge, durch die vordere Bauchwand, ins Beckenzellgewebe u. s. w. Entzündliche Verlöthung der Perforationsstelle verhindert gelegentlich die Entstehung einer sofort tödlichen Peritonitis, doch kann eine solche auch im

weiteren Verlaufe noch zustande kommen. Auch hier sind die Wege, welche die Pilzinvasion und die an sie anschliessende Entzündung nehmen kann, sehr variabel; eine specielle Gefahr bildet hier natürlich der Eintritt von Darminhalt in die intra- oder extraperitoneal gebildeten Abscesse (Verjauchung). Endlich können durch die verschiedenartigsten Localisationen der Aktinomykose weiterhin auf dem Wege der Lymph- und Blutbahn aktinomykotische Metastasen in allen Geweben des Körpers und in den lebenswichtigsten Organen gesetzt werden. Wenn schon der geschilderte Verlauf die Erkrankung als eine sehr funeste erscheinen lässt, so kommt dazu noch weiter der infolge der langdauernden Eiterung stets beträchtliche Säfteverlust und die drohende Consumption der Kräfte, endlich die dabei stets vorhandene Gefahr allgemeiner septischer Infection. — Reine primäre Hautaktinomykose gehört jedenfalls zu den grössten Seltenheiten. Es bilden sich dann an der Infektionsstelle wenig schmerzhafte, linsengrosse und grössere Knötcheninfiltrate, die im chronischen Verlaufe allmählig ulceriren; der Geschwürsgrund ist meist uneben höckerig, und die peripher gestellten Knötcheninfiltrate geben ein dem Lupus vulgaris exulcerans mit peripher angeordnetem Lupus maculosus ähnliches Bild. Im Verlaufe aber kommt es bei der Hautaktinomykose stets zur Bildung umschriebener Knoten und Erweichungsherde im subcutanen Gewebe, welche durch Fistelgänge nach aussen durchbrechen, in analoger Weise wie bei den oben beschriebenen metastatischen Herden bei Infection von den den Schleimhäuten aus. Zuweilen kommen bei Hautaktinomykose auch umfangreiche, brettharte Infiltrationen vor, welche lange als solche schmerzlos persistiren, um aber schliesslich doch in partielle Erweichung mit Fistelbildung den Ausgang zu nehmen. Auffällig ist die relativ geringe Betheiligung der Lymphdrüsen bei verschiedenen Formen der Hautaktinomykose.

Die Diagnose dieser unter allen Umständen gefahrdrohenden Pilzinfection ergibt sich im wesentlichen aus der gegebenen Schilderung der pathologisch-anatomischen und klinischen Verhältnisse, aus dem Verlaufe und der mikroskopischen Untersuchung der den Eiterherden und Fistelgängen entstammenden Secrete. Am leichtesten der Diagnose zugänglich sind die primären Infectionen der Mundhöhle. Die halbkugelig hervorragenden, langsam sich entwickelnden Tumoren von dem Umfange eines 5- bis 10pfennig-Stückes sind von livider Schleimhaut bedeckt, fühlen sich derbe elastisch an und entleeren beim Einschneiden aus der mit miliaren Eiterherden durchsetzten Oberfläche charakteristische Drüsen des Aktinomycespilzes. Sind bereits durch Fortschreiten der Erkrankung in der Continuität multiple, mehr weniger confluirende Knoten im benachbarten Gewebe entstanden oder solche gar bereits als fluctuirende Herde im subcutanen Gewebe zu fühlen oder bereits durch die äussere Decke durchgebrochen, so wird man sich gegebenen Falles zu fragen haben, ob nicht bereits der Charakter der so entstandenen Abscesse und Fisteln die Vermuthung einer aktinomykotischen Infection nahe legt und zu der die diagnostische Gewissheit nahezu immer bringenden mikroskopischen Untersuchung des Eiters auffordert. Thatsächlich sind solche klinische Eigenthümlichkeiten fast stets gegeben. Einfacher Abscess, maligne Geschwülste, Rotzgeschwüre sind leicht auszuschliessen. Gegenüber knotig-ulceröser Syphilis ist die lebhafte Röthe der die Tumoren deckenden Haut, die bei der Palpation sofort sich ergebende Weichheit der Knoten, die relativ geringe Tendenz der mit fungösen Wucherungen bedeckten kleinen Ulcerationen zu peripher fortschreitendem Zerfall und die Abwesenheit aller rationellen Syphilissymptome in Erwägung zu ziehen. Gegenüber den verschiedenen Formen der Scrophulodermie ist auf das zeitliche Verhalten (das Scrophuloderma entwickelt sich fast immer vor oder in der Pubertätsperiode), den verhältnismässig sehr langsamen Verlauf, die Betheiligung multipler Lymphdrüsen, den progressiven Zerfall der die Fistelöffnungen umgebenden

Haut unter Bildung schmerzhafter Ulcerationen, von unterminirten Hauträndern umgebene, unregelmässig contourirte Geschwürsränder, typische in das angrenzende Hautgewebe eingesprengte Knötchen von Lupus vulgaris; und weiterhin auf den Umstand hinzuweisen, dass die aktinomykotischen Tumoren ihren Zusammenhang mit den primär erkrankten tiefer gelegenen Theilen (Knochen, Periost) fast immer durch derbe, in der Continuität palpable Bindegewebsindurationen nachweisen lassen. Eine frühzeitige Diagnose der primären Erkrankungen des Respirations- und Digestionstractus ist wohl nur unter besonders günstigen Verhältnissen bei anamnestischem Hinweis auf die Möglichkeit einer Infection aus der Untersuchung des Sputum oder der Fäces zu erschliessen. Meist wird in diesen Fällen eine präcise Diagnose erst beim Auftreten mykotischer Knoten im subcutanen Gewebe oder nach Durchbruch derselben nach aussen durch das Mikroskop, resp. Untersuchung des Eiters zu stellen sein.

Die Prognose kann nur dann als eine relativ günstige zu bezeichnen sein, wenn bei günstigem Sitze des primären Infectionsherdes und in einem frühen Stadium der Erkrankung eine operative Entfernung des erkrankten Gewebes in radicaler Weise bewerkstelligt werden kann. Wenn auch gelegentlich durch andere therapeutische Methoden eine anscheinende Heilung erzielt wird, darf man sich doch auf eine solche nicht allzusehr verlassen und wird zur Verbürgung eines bleibenden Heilerfolges eine längere Zeit fortgesetzte controlirende Beobachtung nothwendig. Die intestinalen Formen der Aktinomykose sind bis heute einer curativen Therapie nicht zugänglich — sie müssen als zur Zeit unheilbare Erkrankung angesehen werden.

Die Prophylaxe kann manches erreichen. Speciell ist der Umstand beachtenswert, dass, wie sich aus der Casuistik ergibt, vorzugsweise Graminaceen, Grannen von Gerstenstroh, Aehren die Pilzinfection vermitteln; die üble Gewohnheit mancher Personen, derartige Gräser in den Mund zu nehmen und zu kauen, erweist sich in dieser Hinsicht zuweilen als gefährlich. Auch dürfte eine peinliche Mundpflege für die Vermeidung einer aktinomykotischen Infection von Wert sein. Im allgemein hygienischen Interesse sind kranke Thiere zu tödten, und ist der Verkauf, resp. Genuss des Fleisches an Aktinomykose erkrankter Thiere zu verbieten. In dieser Richtung ist das Fleisch vom Rind und Schwein einer sorgfältigen Untersuchung seitens der mit der Fleischbeschau betrauten Organe zu unterziehen. Die Umgebung der an Aktinomykose erkrankten Personen ist auf die Gefahr einer Infection durch Contact aufmerksam zu machen. Peinlichste Sauberkeit, Anwendung der Desinfectionsmittel, energische Mundpflege sei allen denen, welche mit aktinomykotischen Thieren oder Menschen zu thun haben, zur Pflicht gemacht.

Die Therapie wird nur dann gute Resultate erzielen, wenn die örtlichen Verhältnisse gestatten, das gesammte erkrankte Gewebe gründlich zu zerstören oder auf operativem Wege zu eliminiren. „Il faut opèrer, et largement" (Brocq). Die beste Methode ist die Exstirpation, wobei die Schnittführung stets im gesunden Gewebe sich halten muss. Ist wegen Ausdehnung der Erkrankungsherde eine Radicaloperation nicht möglich, so werden die Pseudoabscesse eröffnet, die Fistelgänge gespalten, der Inhalt entleert und durch energische Führung des scharfen Löffels alle Fungositäten und Pilzherde entfernt. Nach Ausspülung der Höhlen und Fistelgänge mit starken antiseptischen Lösungen (Sublimat oder Carbol) werden dieselben mit Jodoformgaze ausgestopft. Gelegentlich werden hier und dort, wenn man nicht ganz sicher ist, alles erkrankte Gewebe entfernt zu haben, sofortige oder nachträgliche, unter Umständen wiederholte Verätzungen mit dem Thermokauter oder dem Lapisstift am Platze sein. Die Heilung erfolgt per granulationem; Recidive sind nicht selten und bedürfen controlirender Beobachtung durch längere Zeit. Nach Angabe einiger Autoren aus neuerer Zeit soll die interne Verabreichung von Jodkalium günstig wirken. Gautier

berichtet in jüngster Zeit über den guten Erfolg elektrochemischer Zersetzung einer ins erkrankte Gewebe injicirten Jodkaliumlösung. Er erzielte anscheinend völlige Heilung durch folgendes Verfahren: Zwei mit den beiden Polen eines constanten Stromes von 50 Milliampère in Verbindung stehende Nadeln aus Platin werden in das erkrankte Gewebe eingeführt; während der ganzen Dauer der Stromwirkung (20 Min.) injicirt man mit einer PRAVAZ'schen Spritze jede Minute einige Tropfen einer 10%igen Jodkaliumlösung in den Tumor. Die ziemlich schmerzhafte Manipulation wird alle acht Tage wiederholt und in der Narkose vorgenommen. Eine Nachprüfung der Methode von anderer Seite ist uns nicht bekannt geworden. In einem Falle von BILLROTH wurde durch Tuberkulininjection (KOCH) Heilung erzielt. Mit einem aus Culturen des Staphylococcus pyogenes aureus gewonnenen Bacterienprotein machte P. ZIEGLER in einem ziemlich ausgebreiteten inoperablen Falle (in der Unterkieferhalsgegend) parenchymatöse Injectionen kleinster Dosen ins erkrankte Gewebe; entzündliche Reaction und Schmerz an der Einstichstelle waren gering und vorübergehend, eine allgemeine Reaction wurde nur nach einer Injection beobachtet; nach 25 Injectionen war eine sehr erhebliche Besserung zu verzeichnen, die Fisteln geheilt, die Schwellungen sehr zurückgegangen. Weitere Versuche in dieser Richtung sind für inoperable Fälle von Aktinomykose gewiss angezeigt. — (Die Literatur über Aktinomykose ist in unseren Tagen beträchtlich angewachsen. Wir folgten bei Darstellung des klinischen Bildes und der pathologischen Veränderung im wesentlichen den Angaben von ISRAEL und ZIEGLER, DARIER und GAUTIER, ILLIČ, BOSTRÖM, CHIARI, ZEMAN und G. ZIEGLER. Im übrigen verweisen wir auf das Literaturverzeichnis in der trefflichen Bearbeitung der A. von KORÁNYI (Zoonosen. Wien. 1897. A. Hölder.). Die geographische Verbreitung ist eine wie es scheint sehr ungleichmässige; die meisten Beobachtungen stammen aus Oesterreich, nur wenige aus Frankreich und England. In München wurde bisher Aktinomykose meines Wissens 7mal gesehen; 3 davon sind mir persönlich bekannt geworden. Auf eine steigende Verbreitung der Erkrankung darf aus der steigenden Zahl der Beobachtungen ein Rückschluss nicht gemacht werden; letztere erklärt sich genügend aus der besseren Kenntnis des Krankheitsbildes, welches früher wohl immer irrthümlich als Tuberkulose, Syphilis, Sarcom oder Carcinom gedeutet wurde!

KOPP.

Anatomie der Haut. Die äussere Haut und ihre sogenannten Anhangsgebilde, Nägel, Haare und Drüsen, sind aufgebaut aus Epithelgewebe, das dem äusseren Keimblatt entstammt, und aus Bindegewebe, das aus dem Mesenchym hervorgegangen ist.*) Das Bindegewebe enthält die ernährenden Gefässe, das Epithel ist gefässlos. Die Nerven verbreiten sich in dem Bindegewebe und enden zum Theil in diesem, zum Theil aber auch im Epithel.

Die äussere Haut, Integumentum commune s. Cutis. Die äussere Haut bedeckt die Oberfläche des Körpers. Da wo die Körperhöhlen sich an der Oberfläche öffnen, setzt sich die Haut auf die Körperhöhlen fort und geht allmählich (an den Lippen, am Eingange der Nase und der weiblichen Geschlechtsorgane) oder plötzlich (am Augenlidrande, am After, an der männlichen Urethra) in Schleimhaut über. Den äusseren Gehörgang kleidet die äussere Haut vollständig aus.

Die äussere Haut besteht aus einem bindegewebigen und einem epithelialen Theil, die ihrerseits wieder in Unterabtheilungen oder Schichten geschieden werden.

---

*) Vergl. die Farbentafel zu diesem Bande.

Die Dicke der Haut ist in den einzelnen Körpergegenden verschieden und ist ausserdem individuellen Schwankungen unterworfen. Auch die relative Dicke der einzelnen Schichten der Haut ist an den verschiedenen Körperstellen sehr wechselnd (cfr. W. KRAUSE, Hdb. d. Anatomie des Menschen).

Der bindegewebige Theil der äusseren Haut, die Haut im engeren Sinne, Cutis s. str., Derma zerfällt in zwei Schichten, eine lockere tiefe, das Unterhautbindegewebe und eine oberflächlichere festere, die Lederhaut. Vielfach wird das Unterhautbindegewebe, welches die Lederhaut mit den tiefer gelegenen Organen verbindet, nicht zur Haut gerechnet.

Das Unterhautbindegewebe, Unterhautgewebe, Tela subcutanea, Stratum subcutaneum, Subcutis, Hypoderma wird, je nachdem es makroskopisch oder mikroskopisch untersucht wurde, verschieden beschrieben. Es gelingt unschwer, an den meisten Stellen der Körperoberfläche das subcutane Bindegewebe als eine zusammenhängende Schicht darzustellen. Dieselbe besteht aus einem oberflächlichen Blatt, das mit der unteren Fläche der Lederhaut fest verbunden ist, einem tiefen, mit den unterliegenden Theilen durch lockeres Bindegewebe verschiebbar verbundenen Blatt und vertical zwischen beiden ausgespannten, untereinander verbundenen Faserzügen oder Platten.

An den meisten Körperstellen wird das Unterhautbindegewebe durch Einlagerung von Fett zum Panniculus adiposus. Nur 0·6—1 *mm* dick ist das fettarme oder ganz fettlose Unterhautbindegewebe an dem Ohr, den Augenlidern, dem Scrotum, dem Penis und der Clitoris. 2 *mm* dick ist der Panniculus adiposus am Schädelgewölbe, an der Stirn und der Nase. An den meisten Gegenden ist er stärker entwickelt und erreicht eine Dicke von 4 bis 14 *mm*. Die stärksten Fettansammlungen trifft man in der Bulla adiposa Bichati im Antlitz, in der Fossa supraclavicularis, in der Achselhöhle, in der Leistengegend, am Mons veneris, im Cavum recto-ischiadicum, in der Kniekehle. Bei Weibern ist im allgemeinen der Panniculus adiposus mehr entwickelt als bei Männern. Sehr stark ausgebildet ist er bei gut genährten jungen Kindern. Bei Fettleibigen erreicht das Fettpolster eine Dicke von 30 *mm* und mehr. Wo der Panniculus sehr stark ist, kann er durch parallel der Oberfläche ausgebreitete Blätter in mehrere Schichten getrennt werden.

Glatte Musculatur ist in das Unterhautbindegewebe eingelagert im Hodensack (*Tunica dartos*), am Penis und im vorderen Theil des Perineums. Von quergestreiften Muskeln liegen das Platysma und der M. orbicularis palpebrarum ebenfalls im Unterhautbindegewebe. In ihm liegen auch die oberflächlichen Nerven, Blutgefässe und Lymphknoten.

Die lockere Verbindung der Fascia superficialis mit den unterliegenden Theilen durch zartes Bindegewebe ermöglicht die leichte Verschiebbarkeit der Haut. Diese ist nicht überall die gleiche. Sie wird um so geringer, je kürzer und fester das anhaftende Bindegewebe ist. Nicht verschiebbar ist die Haut der Achselhöhle, der Hohlhand und der Fussohle, wo eine typisch gebaute Fascia superficialis fehlt und kurze und sehr widerstandsfähige Faserzüge (Retinacula cutis) die untere Fläche der Lederhaut mit der Aponeurose fest verbinden.

An allen Stellen, wo die Innenfläche der Haut an Knochen- oder Knorpelvorsprüngen Reibungen erfährt, entstehen im Unterhautbindegewebe Schleimbeutel. Am constantesten sind die *Bursae* anguli mandibulae, praementalis, subhyoidea, sacrococcygea, acromialis, olecrani, spinae iliacae ant. sup., trochanterica, condylorum femoris, praepatellaris, condylorum tibiae, tuberositatis calcaneae, tuberositatis ossis metatarsi quinti.

Die Lederhaut, Corium, Derma s. str. zerfällt in zwei nicht scharf voneinander geschiedene Schichten, das der Subcutis aufsitzende Stratum reticulare und das oberflächliche Stratum papillare.

Fig. 1. Senkrechter Schnitt durch die Epidermis der Vola manus eines etwa 30jähr. Mannes
Erhärtung in Müller'scher Lösung.
Färbung mit Methyleosin.
Zeiss: 2·0 *mm* homogene Immersion, Apertur 1·30, Tubus 160 *mm*, Ocular 4.

Fig. 2. Senkrechter Schnitt durch die Epidermis des Dorsum manus eines etwa 30jährigen Mannes.
Erhärtung in Müller'scher Lösung.
Färbung mit Methyleosin.
Zeiss: 2·0 *mm* homogene Immersion, Apertur 1·36, Tubus 160 *mm*, Ocular 4.

Fig. 3. Mikroskopisches Bild des Secretes acuter Gonorrhoe auf dem Höhestadium.

Fig. 4. Mikroskopisches Bild eines Tripperfadens von chronischer Gonorrhoe.

Anatomie der Haut.

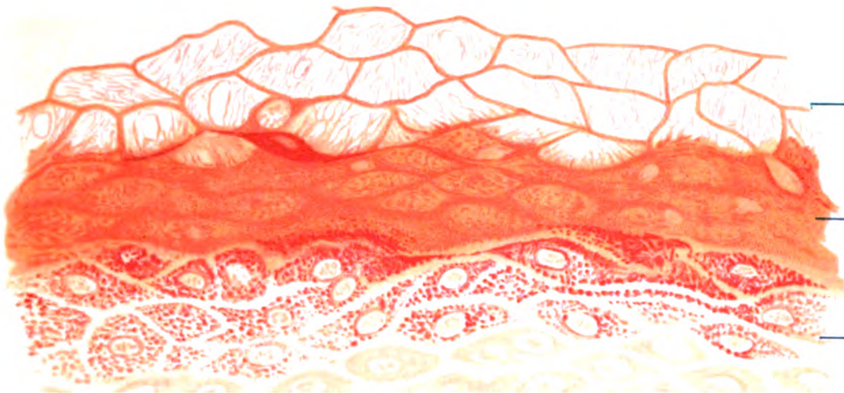


Fig. 1.

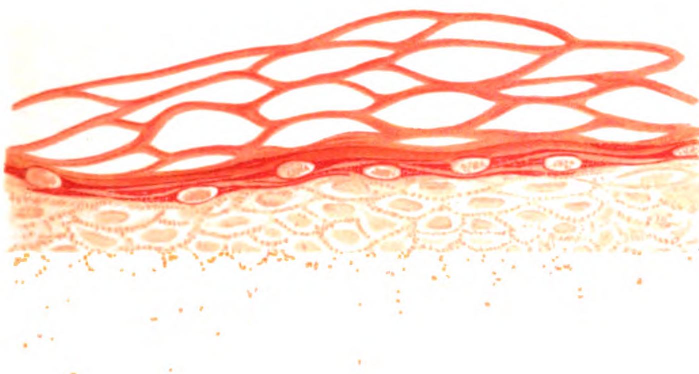


Fig. 2.

Gonococcen im Trippereiter.



Fig. 3.

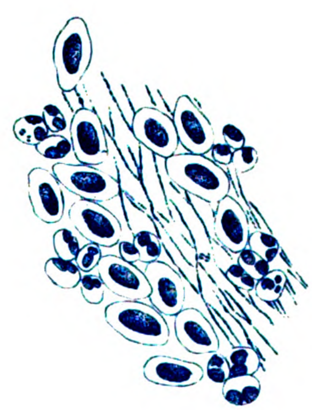


Fig. 4.

Verlag von Karl Prochaska, Wien, Leipzig, Teschen.

Lith. Anst. Karl Prochaska, Tesch

Die äussere Oberfläche der Lederhaut ist nicht glatt, sondern ist von vielen Furchen durchzogen. An den meisten Körperstellen kreuzen sich diese Furchen und bilden rhombische Felder. In der Hohlhand und der Fussohle und auf der Beugefläche der Finger und Zehen laufen die Furchen auf längere Strecken parallel, und so kommen schmale Leisten oder Riffe zustande. Die Breite der Leisten schwankt zwischen 0·2 und 0·7 *mm*, ihre Höhe zwischen 0·1 und 0·4 *mm*. Auf den Feldern und Leisten sitzen zahlreiche Wärzchen, die Papillae corii. Die Papillen sind entweder einfache kegel- oder walzenförmige Gebilde, oder sie laufen in mehrere Spitzen aus (zusammengesetzte Papillen). Auf den Leisten sind die Papillen ziemlich regelmässig in Längsreihen angeordnet, zwischen denen die Schweissdrüsengänge verlaufen. Sonst stehen die Papillen mehr regellos, entweder sehr dicht, wie an der Brustwarze, dem Penis, der Clitoris, den Labia minora, oder weitläufiger wie am Rumpf und den Gliedern. Die längsten (110 bis 225 μ) Papillen finden sich an dem Handteller, der Fussohle, dem Nagelbett, der Brustwarze und den Labia minora, die kürzesten (35 bis 55 μ) im Gesicht, an der weiblichen Brust, dem Scrotum und der Basis des Penis. Die Mehrzahl der Papillen enthält Gefässschlingen (Gefässpapillen), die Minderzahl Tastkörperchen (Nervenpapillen).

Feinerer Bau des bindegewebigen Theiles der äusseren Haut. Unterhautbindegewebe und Lederhaut bestehen aus Bindegewebe, dem elastisches Gewebe reichlich beigemengt ist.

Fibrilläres Bindegewebe. Von den unter der Haut gelegenen fibrösen Organen (Aponeurosen, Periost etc.) zweigen sich zahlreiche Bündel fibrillären Bindegewebes ab und steigen in annähernd senkrechter Richtung durch die Subcutis zur Lederhaut empor. Man nennt diese Faserbündel Retinacula cutis. Als untere Grenze des Stratum subcutaneum sieht man eine makroskopisch darstellbare zarte Membran an, welche durch netzartig verbundene seitliche Abzweigungen dieser Retinacula gebildet wird. Von manchen Autoren wird diese Membran als Fascia superficialis bezeichnet, während andere (englische und französische Anatomen) das gesammte subcutane Bindegewebe mit diesem Namen belegen. An denjenigen Körperstellen, an welchen die Haut auf der Unterlage nicht verschoben werden kann (Vola manus, Planta pedis, Achselhöhle) fehlt diese Membran und die Retinacula sind sehr kurz und derb. Im weiteren Aufsteigen durch die Subcutis verbinden die Retinacula sich vielfach unter einander und erzeugen so Maschenräume, die Läppchen von Fettgewebe und die aufgeknäuelten Enden der Schweissdrüsen enthalten. In dem Stratum reticulare der Lederhaut biegen die Retinacula aus der verticalen Richtung in eine fast horizontale um, überkreuzen sich unter stumpfen Winkeln und bilden durch Faseraustausch ein mattenartiges Geflecht. Die Maschen dieses Geflechtes erscheinen auf dem Durchschnitt als Rhomben, deren grosse Diagonale der Hautoberfläche parallel ist. In dem Stratum papillare der Lederhaut lösen sich die groben Bindegewebsbalken auf, und feinste Faserbündel und einzelne Fibrillen durchweben sich nach allen Richtungen, hauptsächlich aber parallel der Oberfläche, zu einem feinen, dichten Filz. Eine scharfe Grenze zwischen Stratum reticulare und papillare existirt nicht, der Uebergang ist ein ganz allmählicher.

Das elastische Gewebe ist verschieden angeordnet in freibeweglicher und fest fixirter Haut. In freibeweglicher Haut ist die Subcutis verhältnismässig arm an elastischen Fasern. Vereinzelt, nur spärliche Anastomosen eingehend, durchziehen sie in geschlängeltem Verlauf die Schicht. In dem Stratum reticulare dagegen entsteht durch die Durchkreuzung von Bündeln elastischer Fasern, die im allgemeinen parallel der Oberfläche verlaufen, ein weitmaschiger elastischer Filz. Von diesem ziehen zahlreiche Fasern zur Oberfläche der Lederhaut empor und bilden ein subepitheliales Netz, das sich

an der Peripherie der Papillen ausbreitet. Von diesem Netz ziehen dann wieder zahlreiche feinste Fäserchen bis zur Basis des Epithels. In der fest fixirten Haut der Palma manus und Planta pedis hat das elastische Gewebe in der Subcutis und in dem Stratum papillare corii eine grössere Ausbildung erfahren, während es im Stratum reticulare nur eine untergeordnete Rolle spielt. Von dem starken elastischen Netz, das der Fascia palmaris und Fascia plantaris aufliegt, steigen mächtige Bündel von elastischen Fasern empor. Sie breiten sich als korbähnliche Geflechte um die Fetträubchen herum aus und kapseln dieselben ein. An Zahl und Stärke bedeutend reducirt, erreichen die Bündel die untere Fläche der Lederhaut und lösen sich plötzlich in ein dicht verfilztes engmaschiges Netzwerk auf, das gegenüber den mächtigen Bindegewebszügen nur von untergeordneter Bedeutung ist. In der Nähe der Epidermis steigen aus diesem Netz gestreckt vertical verlaufende Fasern empor, die an der Peripherie der Papillen zu dem subepithelialen Netz verschmelzen. In der Gesichtshaut ist die Zahl der elastischen Fasern grösser als an anderen Körperstellen. In der behaarten Kopfhaut fehlt ein ausgebildetes subepitheliales Netz. Auch in der Bauchhaut fehlt es; statt dessen durchziehen garbenförmig geordnete elastische Fasern die ganze Höhe der Papillen. In der Umgebung der Gelenke ist das elastische Gewebe besonders reichlich entwickelt. Wo Haare und Drüsen vorhanden sind, erfährt die Anordnung des elastischen Gewebes weitgehende Modificationen.

Im Alter erleidet die Haut eine sehr charakteristische Veränderung: in Folge von Atrophie des Bindegewebes und einer als Altersdegeneration aufgefassten Umwandlung des elastischen Gewebes stellt sich eine stetig fortschreitende Verdünnung der Haut ein und ein oft vollkommenes Verstreichen der Papillen. Diese Altersveränderungen sind am ausgesprochensten an der Haut des Gesichtes und Halses.

Von zelligen Elementen kommen platte und spindelförmige Bindegewebszellen, Leukocyten und Fettzellen in wechselnder Menge vor. Pigmentirte Bindegewebszellen kommen bei Weissen in der Lederhaut der Genitalien und um den Anus herum vor. Bei Negern finden sie sich überall in den oberflächlichsten Lagen der Lederhaut. Glatte Muskeln kommen weit verbreitet vor. Membranartig geordnet sind sie in der Subcutis des Scrotums (Tunica dartos), des Penis und des vorderen Theiles des Perineums. Im Warzenhofe sind sie zu einer kreisförmigen Schicht geordnet; in der Warze selbst bilden sie ein dichtes Netzwerk, durch dessen Maschen die Ausführungsgänge der Milchdrüsen ziehen. Walzenförmige oder platte Bündel sind die Haarbalgmuskeln; ihre elastische Endsehne findet in baumartiger Verästelung im elastischen Fasergewebe des Stratum papillare ihren Ansatz.

Der epitheliale Theil der äusseren Haut, die Oberhaut, Epidermis, besteht aus geschichtetem Pflasterepithel.

Die Oberhaut schmiegt sich mit ihrer inneren Fläche an alle Vertiefungen und Erhabenheiten der Lederhaut genau an. Ihre äussere Fläche besitzt den Furchen und Leisten der Lederhaut entsprechende Einsenkungen und Erhebungen; die Coriumpapillen wölben sie dagegen nicht vor, ausgenommen an der Kuppe der Brustwarze.

Die Dicke der Oberhaut und die Gestalt der sie zusammensetzenden Zellen ist direct abhängig von der Ausbildung der Oberfläche der Lederhaut. Die Oberhaut besitzt keine eigenen Blutgefässe. Sie wird von den Gefässen, welche an der Oberfläche der Lederhaut sich ausbreiten und auch in die Papillen aufsteigen, ernährt. Aus diesen Gefässen gelangt die Ernährungsflüssigkeit durch Diffusion in die Oberhaut, dringt in den Intercellularräumen empor und umspült die Zellen. Je weiter die Zellen von der Oberfläche der Lederhaut entfernt sind, um so unzureichender wird ihre Ernährung, denn die sie umspülende Intercellularflüssigkeit wird allmählich der ernährenden

Bestandtheile völlig beraubt. Die nicht mehr ernährten Epithelzellen erleiden eine Umwandlung, die man als Verhornung bezeichnet. Das Wesen derselben ist, dass die geformten Bestandtheile der Zellen in die morphologisch, physikalisch und chemisch charakterisirte Hornsubstanz umgewandelt werden und dass die ungeformten Bestandtheile der Zellen austrocknen und durch Luft ersetzt werden. Die Oberhaut zerfällt so naturgemäss in zwei Unterabtheilungen, einen unverhornten Theil, Stratum germinativum, Stratum Malpighi, Stratum s. Rete mucosum, und einen verhornten Theil, Stratum corneum. Da die Ernährung des Epithels an denjenigen Stellen am ungünstigsten ist, wo Erhebungen der Lederhaut fehlen, so wird hier auch die Verhornung früher eintreten und demgemäss das Stratum Malpighi dünner sein als an denjenigen Hautstellen, wo wohl entwickelte und zahlreiche Papillen und Riffe vorhanden sind.

Die der Lederhaut benachbarten Epithelzellen sind die am besten ernährten und bewahren darum auch dauernd die Fähigkeit, durch Theilung Ersatz zu schaffen für die an der freien Fläche der Oberhaut durch Abschuppung und mechanische Abnutzung beständig verloren gehenden Epithelzellen. Als Kennzeichen der Theilung findet man stets in einzelnen dieser Zellen mitotische Figuren. Die Bezeichnung Stratum germinativum, Keimschicht, welche diesen Zellen mit Recht zukommt, wird in neuerer Zeit auch für die Gesammtheit der unverhornten Zellen angewandt. Die neu entstandenen Zellen rücken allmählich gegen die freie Oberfläche empor, die früher producirten Zellen vor sich herschiebend. Wo die Papillen fehlen oder schwach ausgebildet sind, werden relativ wenig Zellen gebildet; diese wenigen Zellen müssen sich stark abplatten. Die starke Abplattung bewirkt eine Lockerung des Zellverbandes und die dadurch erleichterte Abschuppung bedingt es, dass an solchen Hautstellen die Epidermis nur eine geringe Dicke erlangt. Je zahlreicher und höher die Papillen sind, um so mehr neue Zellen entstehen. Je mehr Zellen aber emporrücken, um so weniger werden sie abgeplattet. Die günstigsten Verhältnisse finden sich in der Hohlhand, in der Fussohle und an der Beugefläche der Finger und Zehen, wo auf der Höhe der Riffe zahlreiche lange Papillen stehen. Auf der Grenze zwischen unverhornten und verhornten Zellen macht sich hier eine eigenthümliche Uebergangsschicht, ein Stratum intermedium, bemerkbar, das an Hautstellen mit dünner Epidermis nur schwach angedeutet ist oder völlig fehlt. Das Stratum intermedium wird gewöhnlich wieder in zwei Unterabtheilungen getrennt. Die untere, an das Stratum Malpighi angrenzende, ist dadurch charakterisirt, dass die Zellen stark glänzende und durch verschiedene Farbstoffe lebhaft sich färbende Körnchen, die Keratohyalinkörnchen, enthalten. Sie erhielt darum den Namen Körnerschicht, Stratum granulosum (Langerhans'sche Schicht). Die obere, an das Stratum corneum angrenzende Abtheilung besteht aus Elementen, die von einer stark glänzenden, zähflüssigen Substanz, dem Eleïdin, erfüllt sind. Die Schicht wird ihres hellen, gleichartigen Aussehens wegen als Stratum lucidum (Oehl'sche Schicht) bezeichnet.

Die Oberhaut gliedert sich demnach in

1. Stratum Malpighi.
2. Stratum intermedium *a)* Stratum granulosum, *b)* Stratum lucidum.
3. Stratum corneum.

Die wesentlichen Theile sind das Stratum Malpighi und corneum, denn das Stratum intermedium fehlt denjenigen Abschnitten der Haut, deren Epidermis infolge mangelhafter Ausbildung der Papillen schwach entwickelt ist.

Feinerer Bau der Oberhaut und der Verhornungsprocess. Die Malpighi'sche Schicht besteht je nach ihrer Dicke aus wenigen oder

mehreren Lagen von weichen Epithelzellen. Die der Lederhaut aufsitzende tiefste Lage enthält hohe Zellen, sogenannte Cylinderzellen mit länglichem Kern oder, wenn die Haut dünn ist, niedrigere, sogenannte cubische Zellen. Die darüber gelegenen Zellen sind polyedrisch und enthalten einen kugeligen Kern. Gegen die Hornschicht hin platten sich die Zellen parallel der Oberfläche zu facettirten, linsenförmigen Körpern ab; diese Abplattung ist sehr gering, wenn die Epidermis dick ist, wie z. B. in der Hohlhand und an der Fussohle, und wird um so hochgradiger, je dünner die Epidermis ist. Alle Zellen sind untereinander durch Intercellularbrücken verbunden, die den Eindruck erzeugen, als wären die Zellen rings mit Stacheln besetzt (Stachel- und Riffzellen). Zwischen denselben circulirt die Ernährungsflüssigkeit in den Intercellularräumen. Die Zellkörper enthalten ein netzartig angeordnetes Fadenwerk.

Bei brünetter Haut und auch an den dunkel gefärbten Hautstellen blonder Individuen, wie Mamilla, Linea alba, Scrotum, Achselhöhle, findet man die der Lederhaut benachbarten Zellen mit Pigmentkörnchen erfüllt; bei dunklerer Färbung kommt Pigment auch in den höher gelegenen Zellen vor, aber in geringerer Menge.

Der Verhornungsprocess vollzieht sich an der durch hohe, zahlreiche Papillen und Riffe der Lederhaut ausgezeichneten Haut des Handtellers, der Fussohle und der Beugefläche der Finger und Zehen in etwas anderer Weise als an Hautstellen mit spärlichen und niedrigen Papillen. Es zeigt die Hornschicht dort und hier auch ein ganz verschiedenes Aussehen, so dass man wohl zwei Typen der Verhornung unterscheiden kann, wenngleich ein principieller Unterschied zwischen beiden nicht vorhanden ist.

1. An der Beugefläche von Hand und Fuss kennzeichnet sich der Beginn der Verhornung durch eine Veränderung des Kernes in den Zellen der oberen Lage der Malpighi'schen Schicht. Die Kerne quellen blasenförmig auf, ihr Chromatin wird schwächer lichtbrechend und verschwindet, der Kerninhalt verflüssigt sich. Alsdann tritt eine Umwandlung der zu einem Netzwerk geordneten geformten Bestandtheile des Zellkörpers, des Spongioplasma, ein. Zuerst in der Umgebung des Kernes, dann weiter gegen die Zellperipherie hin, für welche die Ernährungsverhältnisse günstiger liegen, tritt in den Protoplasmabälkchen Keratohyalin in Form kleiner Körnchen auf. Anfangs sind die Körnchen spärlich, dann treten zwischen den schon vorhandenen neue Körnchen auf, bis schliesslich die ganzen Bälkchen umgewandelt sind. Dieser Vorgang vollzieht sich in dem Stratum granulosum. Die Dicke dieser Schicht ist variabel, sie schwankt zwischen zwei und sechs Zellagen. Die relativ am besten ernährte Randzone der Zellen und die Intercellularbrücken wandeln sich zuletzt um, und zwar treten nicht einzelne Keratohyalin-Körnchen auf, sondern es entsteht gleichartige Hornsubstanz im ganzen Umfang der Zellen. Gleichzeitig erleidet auch der ungeformte Theil der Zellkörper, das Hyaloplasma, chemische und physikalische Veränderungen. Es nimmt eine zähflüssige Consistenz an, wird stärker lichtbrechend und tritt auf frischen Schnitten als ölartige, glänzende Masse, Eleïdin, aus den angeschnittenen Zellen hervor. Die von Eleïdin erfüllten zwei bis sechs Zellagen markiren sich als Stratum lucidum. In dem Stratum corneum trocknen unter dem Einfluss der Luft alle nicht verhornten Bestandtheile aus. Die Hornschicht stellt nun ein Wabenwerk dar. Jede Wabe hat etwa die gleichen Dimensionen wie die Zellen in den oberen Lagen des Stratum Malpighi. Die starre Wand der Waben entspricht den verhornten Intercellularmassen und vielleicht der äussersten Randzone der benachbarten Zellen, ist also nicht einer Zellmembran gleichwertig. Der Inhalt der Waben ist ein sehr zartes Netzwerk, das im wesentlichen durch die Verschmelzung der Keratohyalinkörnchen entstand. Im

Mittelpunkt jeder Wabe findet sich ein Hohlraum, die ausgetrocknete Kernhöhle. Die Lücken des Netzwerkes und die Kernhöhle sind mit Luft erfüllt.

2. Die ganze übrige Haut besitzt eine viel dünnere Epidermis. Die Zellen der Malpighi'schen Schicht erleiden eine mehr oder weniger schnelle Abplattung gegen die Hornschicht hin. Geht diese Abplattung sehr rasch vor sich, so besteht die Malpighi'sche Schicht nur aus wenigen Lagen von Zellen. Ein Stratum granulosum fehlt ganz oder ist auf eine Zellage reducirt. In den stark abgeplatteten Zellen sind die Spongioplasmabälkchen bis zur Berührung zusammengedrängt und die beim Beginn der Verhornung auftretenden Keratohyalinkörnchen können so nahe aneinander zu liegen kommen, dass sie nicht mehr als isolirte wahrnehmbar sind. Die Zellkörper erscheinen dann von Keratohyalin gleichmässig erfüllt. Wo die Abplattung allmählich erfolgt, da findet sich unter den verhornten Zellen eine Lage von Zellen mit distincten Keratohyalin-Körnchen, ja bisweilen eine zweite und selbst eine dritte. Gleichviel ob die Verhornung mit oder ohne die Zwischenstufe der Körnerzelle zustande kommt, stets werden die Zellkörper an der Verhornungsgrenze sofort in homogene Hornschüppchen umgewandelt. Ein Stratum lucidum kann deshalb hier nicht vorhanden sein. Der Zellkern, welcher zuerst durch Aufquellen und Verflüssigung seines Inhalts den Beginn des Verhornungsprocesses andeutet, wölbt an der unteren Grenze der Hornschicht das Centrum der Zellen stark vor, verschwindet aber alsdann. Es trocknet sein Inhalt aus und die leere Kernhöhle verschwindet infolge der auf die Zelle einwirkender Flächenspannung. Während die Hauptmenge der Intercellularbrücken bei der starken Abplattung der Zellen zugrunde geht, bleiben die Zellen an ihren zugeschärften Rändern mit den Nachbarn in Verbindung. In der Hornschicht bilden sie ein System unter einander zusammenhängender Hornlamellen, zwischen welche Luft eindringt. Die Luft befindet sich hier also intercellulär, ist aber niemals innerhalb der Lamellen, also intracellulär, nachweisbar.

Die Nägel, Ungues. Die Nägel bedecken den distalen Theil der Rückenfläche der Nagelglieder der Finger und Zehen. Der in querer Richtung mehr oder weniger stark rinnenförmig gekrümmte Nagelkörper ruht auf dem Nagelbett. Sein zugeschärftes proximales Ende, die Nagelwurzel, und die Seitenränder stecken in dem Nagelfalz, einer Hautfalte, die von dem Nagelbett und dem den Nagelrand überwölbenden Nagelwall gebildet wird. Sein freies distales Ende, die Nagelspitze, ist von der Finger-, beziehungsweise Zehenbeere durch den schmalen Nagelsaum getrennt.

Das Periost der Nagelphalanx ist mit dem Nagelbette durch straffe Retinacula fest verbunden, mit dem Nagelfalz dagegen lose durch ein lockeres, an elastischen Elementen reiches Bindegewebe.

Das Nagelbett besteht aus Bindegewebe, das der Lederhaut entspricht, und einem Epithelüberzug, der dem Stratum Malpighi der Oberhaut gleichzusetzen ist.

Die Lederhaut ist derb, besteht aus Bindegewebe, das reich an elastischen Fasern ist. Ihre Oberfläche ist zu feinen, longitudinal verlaufenden Leistchen erhoben, die am proximalen Ende des Nagelbettes niedrig beginnen, dann höher werden und am distalen Ende plötzlich enden. Der unterhalb der Nagelwurzel gelegene Bezirk trägt hohe Papillen. Die untere Fläche des Nagelwalles besitzt weder Leisten noch Papillen, die obere Fläche zeigt niedrige Papillen wie die übrige Haut des Finger-, bezw. Zehenrückens. Im Bereich des Nagelsaumes sind die Papillen höher gleich denjenigen der Finger- oder Zehenkuppe.

Das Epithel des Nagelbettes ist ein mehrschichtiges. Es gleicht die tiefen Furchen zwischen den Längsleisten der Lederhaut mehr oder weniger vollständig aus. In seinem feineren Bau gleicht es im allgemeinen der

Malpighi'schen Schicht der Oberhaut, nur liegen höhere Zellformen, sogenannte Cylinderzellen, in mehreren Lagen übereinander. Die oberflächlichsten Zellen sind stark abgeplattet, aber nicht verhornt. Ohne Dazwischenlagerung eines Stratum corneum grenzt es scharf gegen die Nagelsubstanz ab. Im Bereich der Nagelwurzel dagegen findet ein allmählicher Uebergang zwischen dem unverhornten Epithel und der Nagelsubstanz statt. An dieser Stelle wird die Nagelsubstanz gebildet und darum bezeichnet man das Epithel als Keimschicht des Nagels, Matrix unguis. Die Keimschicht des Nagels reicht bis zu dem freien Rande der Wurzel, umfasst diese und zieht gelegentlich noch eine kleine Strecke weit auf deren obere Fläche hinauf. Seitlich geht sie in die Malpighi'sche Schicht des Nagelwalles über, die von der gewöhnlichen Haut sich nicht unterscheidet und demnach auch von einem Stratum corneum bedeckt ist. Letzteres schiebt sich als Eponychium eine kurze Strecke über den Nagel hin. Die Grenze gegen das Epithel des Nagelbettes kennzeichnet sich makroskopisch als Lunula. Die Keimschicht des Nagels besteht in der Tiefe aus hohen cylindrischen Zellen; auf diese folgen polyedrische, mässig abgeplattete Zellen, die ohne scharfe Grenze in die Nagelsubstanz übergehen.

Der Nagel selbst besteht aus fest verbundenen, verhornten, vieleckigen, platten Zellen, in denen Kernreste erkennbar sind. Diese Zellen sind zu Blättern geordnet, die nicht scharf voneinander geschieden sind. Die Nagelblätter decken einander dachziegelförmig, indem sie schief von dorsal-proximalwärts nach ventral-distalwärts verlaufen.

Die Haare, Pili. Die Haare sind fast über die ganze Körperoberfläche verbreitet. Sie fehlen nur an der Beugefläche von Hand und Fuss, an dem Nagelglied der Finger und Zehen, am rothen Lippenrande, an der Glans penis und clitoridis und an der Innenfläche des Präputiums. Nach der Grösse werden die Haare eingetheilt in Langhaare (Kopfhaare, Barthaare, Haare der Brust, der Achselhöhle, Pubes), Borstenhaare (Cilia, Supercilia, Vibrissae, Hirci), Wollhaare (Lanugo). Die Haare stehen entweder einzeln oder in Gruppen von zwei bis fünf (Fötus, Kopfhaare des Erwachsenen).

Die Haare sind Hornfäden, welche in einer Einsenkung der äusseren Haut, dem Haarbalg, stecken.

An jedem Haar unterscheidet man den frei über die Haut hervorragenden Schaft, Scapus, und die in der Haut steckende Haarwurzel, Radix pili. Die Haarwurzel ist an ihrem Ende verdickt zum Haarknopf oder der Haarzwiebel, Bulbus pili. Bei jugendlichen, noch wachsenden Haaren ist die Zwiebel hohl und umfasst hutartig die von der Lederhaut gebildete Haarpapille. Bei ausgewachsenen Haaren enthält sie keine Papille und stellt einen total verhornten Kolben dar. Man unterscheidet darnach junge oder Papillenhaare und alte oder Kolbenhaare.

Die Haarbälge sind schlauchförmige Einsenkungen der äusseren Haut, in welchen das Haar steckt. Sie sind nicht senkrecht gegen die Oberfläche gerichtet, sondern stets mehr oder weniger geneigt. Sie setzen sich zusammen aus einem äusseren, der Lederhaut angehörenden, aus gefässhaltigem Bindegewebe bestehenden Theil, dem Haarbalg im engeren Sinne, und einem von gefässlosem Epithel gebildeten Theil, den Wurzelscheiden. Die Haarbälge der Wollhaare liegen in den oberen Lagen der Lederhaut; die der starken und langen Haare reichen bis in die tiefen Lagen der Lederhaut oder bis in das subcutane Bindegewebe hinab. In den oberen Abschnitt der Haarbälge münden zwei bis fünf Haarbalgdrüsen. Unterhalb derselben entspringen von dem bindegewebigen Haarbalg Bündel glatter Muskelfasern, M. arrector pili, die schräg zur Oberfläche der Lederhaut emporsteigen und mit elastischen Sehnen an das elastische Fasergewebe des Stratum papillare angeheftet sind.

Der bindegewebige Haarbalg oder der Haarbalg im engeren Sinne ist nur bei den stärkeren Haaren gut ausgeprägt. Er besteht aus einer

äusseren und inneren Faserhaut und einer Glashaut. Die äussere Faserhaut besteht aus lockerem Bindegewebe mit längsverlaufenden Bündeln. Elastische Fasern sind ziemlich reichlich vorhanden. Sie enthält ein ziemlich reiches Netz von Capillaren und einzelne markhaltige Nervenfasern. Die innere Faserhaut besteht aus faserigem, circulär angeordnetem Bindegewebe. Die Glashaut ist eine homogene, glashelle Membran. Die innere Faserhaut und die Glashaut reichen nur bis in die Gegend hinauf, wo die Haarbalgdrüsen einmünden. Die Haarpapille ist eine einfache Papille von Ei-, Kegel- oder Pilzform. Durch einen kurzen Stiel hängt sie mit dem Bindegewebe des Haarbalges zusammen. Sie besteht aus einem sehr zellenreichen Bindegewebe und enthält Blutgefässe.

Der epitheliale Theil des Haarbalges besteht aus der äusseren und inneren Wurzelscheide und dem Oberhäutchen der Wurzelscheiden. Die äussere Wurzelscheide kleidet den ganzen Haarbalg aus und grenzt in dem unteren Theil desselben an die Glashaut, in dem oberen Theil, wo die Glashaut und die innere Faserhaut fehlen, an die äussere Faserhaut. Sie stellt eine Fortsetzung der Malpighi'schen Schicht der Oberhaut dar und ist mit dieser völlig übereinstimmend gebaut. Sie besteht aus fünf bis zwölf Zellagen. Im Grunde des Haarbalges verschmälert sie sich bis auf eine oder zwei Lagen und hängt, indem ihre Zellen niedriger werden, ohne Abgrenzung mit den Zellen der Haarzwiebel zusammen. Nach innen zu schliesst sich die innere Wurzelscheide an. Im oberen Theil des Haarbalges ist sie ebenso wie das Stratum corneum der Haut gebaut, in das sie übergeht. Unterhalb der Einmündung der Haarbalgdrüsen sondert sie sich in die äussere, Henle'sche, und die innere, Huxley'sche Schicht. Die Henle'sche Schicht besteht aus einer einfachen oder doppelten Lage kernloser Epithelzellen. Die Huxley'sche Schicht besteht aus einer einfachen Lage kernhaltiger Zellen. Die Sonderung in diese beiden Schichten hört im Grunde des Balges auf, und die innere Wurzelscheide hängt ohne Grenze mit den Zellen der Haarzwiebel zusammen. Das Oberhäutchen der Wurzelscheiden besteht aus kernlosen, dachziegelförmig sich deckenden Zellen. Auch dieses geht im Grunde des Haarbalges in kernhaltige, grosse Zellen über, die mit den Zellen der Haarzwiebel übereinstimmen.

Die Haarzwiebel besteht aus polyedrischen Zellen, von dem Aussehen der Zellen des Stratum Malpighi der Haut, die die Papille von allen Seiten in mehr oder weniger vielen Lagen bedecken. Diese Zellen enthalten in wechselnder Menge Pigment. Zwischen ihnen kommen ausserdem in bald grösserer und bald geringerer Zahl sternförmige Pigmentzellen vor. Die Zellen in dem unteren Abschnitt der Zwiebel schliessen sich ohne erkennbare Grenze an die Zellen der Wurzelscheiden an. Die Zellen, welche die Spitze und den oberen Theil der Papille bedecken, bilden das Haar.

Das Haar besteht aus verhornten Epithelzellen. Die Hauptmasse aller Haare ist die Rindensubstanz. Diese ist bekleidet von dem Oberhäutchen und enthält bei vielen (dickeren) Haaren die Marksubstanz. Das Oberhäutchen des Haares, die Haarcuticula, besteht aus kernlosen, verhornten Epithelschüppchen, die dachziegelförmig übereinander liegen. Es geht in der Nähe der Haarzwiebel allmählich aus den polyedrischen, weichen, kernhaltigen Zellen derselben hervor. Die Rindensubstanz besteht aus innig verbundenen, langen spindelförmigen, verhornten Zellen mit langgestrecktem Kern. Sie entstehen durch allmähliche Umwandlung aus den polyedrischen Zellen der Haarzwiebel. Die Marksubstanz besteht aus cubischen Zellen mit einem feinkörnigen Inhalt und einer Kernhöhle. Meistens liegen die Zellen in doppelter Reihe. Sie entstehen aus denjenigen Zellen der Haarzwiebel, welche die Spitze der Papille bedecken. Die gefärbten Haare enthalten gelöstes und körniges Pigment in und zwischen den Zellen

der Rindensubstanz. Luft findet sich in und zwischen den Zellen der Rinden- und Marksubstanz.

Die Drüsen der Haut. Die Talgdrüsen, Glandulae sebaceae, sind unverästelte oder verästelte acinöse Drüsen, die in den oberflächlichen Schichten der Lederhaut liegen. Sie kommen hauptsächlich in Verbindung mit den Haaren vor. Die Talgdrüsen der grösseren Haare treten als Anhänge der Haarbälge auf, umgekehrt die Wollhaarbälge als Anhänge der Talgdrüsen. Die grösseren Haarbälge sind gewöhnlich von vier bis sechs solcher Drüsen umgeben. An den kleineren Haaren sind immer nur einzelne Drüsen vorhanden. Talgdrüsen kommen aber auch unabhängig von Haaren vor, so am rothen Lippenrand und an den kleinen Schamlippen; nicht constant sind die Talgdrüsen an der Glans und dem Praeputium penis, die sogenannten Tyson'schen Drüsen. Jede Drüse besitzt eine äussere zarte Hülle von Bindegewebe und zarten elastischen Netzen, die mit Epithel ausgekleidet ist. Den Ausführungsgang kleidet ein geschichtetes Pflasterepithel aus, die directe Fortsetzung der äusseren Wurzelscheide, beziehungsweise der Malpighi'schen Schicht. In dem Drüsenkörper grenzen an das Bindegewebe niedrige cubische Zellen; verschieden grosse, polyedrische Zellen, die alle Stadien der Umwandlung der Zellsubstanz in Hauttalg erkennen lassen, erfüllen den Drüsensack.

Die Knäueldrüsen, Schweissdrüsen, Glandulae sudoriparae, sind lange tubulöse Drüsen, deren unteres Ende aufgeknäuelt ist. Sie reichen bis in das Stratum reticulare der Lederhaut oder bis in das Unterhautbindegewebe hinab. Sie sind über die ganze Haut verbreitet und fehlen nur an der Glans penis und an der Innenfläche des Präputiums. Am dichtesten stehen sie in dem Handteller und der Fussohle. Die Wand der absondernden Drüsencanäle besteht aus einer Hülle von fibrillärem Bindegewebe, einer Membrana propria und einer einfachen Lage cubischer Epithelzellen, die Pigment- und Fettkörnchen enthalten. An den grösseren Drüsencanälchen findet sich zwischen Epithel und Membrana propria eine Schicht longitudinalgelagerter glatter Muskelfasern. Der Ausführungsgang beginnt schon im Knäuel, verläuft gerade oder geschlängelt durch die Lederhaut, dringt zwischen den Papillen in die Epidermis ein, die er in spiraligen Windungen durchzieht, und mündet an der Aussenfläche in den Schweissporen. Die Wand der Ausführungsgänge besteht aus einer Hülle von fibrillärem Bindegewebe, das longitudinal angeordnet ist, einer Membrana propria und einer mehrfachen Schicht cubischer Zellen. In der Epidermis haben die Ausführungsgänge keine eigene Wand.

Die Gefässe der Haut. Aus einem Gefässnetz, welches sich über den Fascien ausbreitet, dringen die Arterien zur Oberfläche der Lederhaut empor. Diese Gefässe geben zunächst Zweige ab, die sich im Panniculus adiposus in Capillaren auflösen. Weiterhin liefern sie ein Gefässnetz, das die Knäueldrüsen umspinnt. Endlich bilden sie im Stratum papillare ein flächenhaft ausgebreitetes Netz. Von letzterem aus erhalten die Haare und Talgdrüsen ihr Blut, und dringen capillare Schlingen in die Papillen ein. Die gleiche Anordnung wie die Arterien zeigen die Venen. Am Nagel ist besonders der vordere Abschnitt des Nagelbettes vor der Lunula sehr gefässreich. Grössere Stämmchen verlaufen an der Basis der Blätter und senden in sie reichlich feinste Zweige hinein. Die Lymphgefässe bilden im Stratum subcutanum ein weitmaschiges Netz, im Stratum papillare ein zweites engmaschigeres. Letzteres ist in der Hohlhand, in der Fussohle und an der Beugefläche der Finger und Zehen ganz besonders entwickelt. Beide Netze sind durch senkrecht verlaufende Lymphgefässe verbunden. Das subpapillare Netz nimmt Gefässe auf aus den Netzen, die die Drüsen und Haarbälge umspinnen, und aus den

Papillen. Jede Papille enthält in seiner Axe ein mit einem Blindsack oder mit einer ringförmigen Erweiterung endendes Lymphgefäss.

Die Nerven der äusseren Haut enden in VATER'schen Körperchen im Unterhautbindegewebe, in Tastkörperchen und Tastzellen in den oberen Lagen der Lederhaut und in den tiefsten Schichten der Epidermis und frei zwischen den Epithelzellen in den tiefen Lagen der Malpighi'schen Schicht.

Der Bau der Haut ist trotz der zahlreichen vorliegenden Untersuchungen lange nicht genügend erforscht, um eine sichere Grundlage für eine Dermatopathologie abzugeben. Vor allem sind die regionalen und die individuellen Verschiedenheiten bisher nicht ausreichend berücksichtigt worden. Daher kann es nicht dringend genug empfohlen werden, krankhaft veränderte Hautstücke mit genau entsprechenden gesunden zu vergleichen. Es ist ferner nothwendig, mehr als es bisher geschah, in jedem Falle eine geeignete Untersuchungsmethode in Anwendung zu ziehen. Eine Methode vermag selbstverständlich nicht in einem so different zusammengesetzten Organ wie die Haut alles klarzulegen. ZANDER.

Angioneurosen der Haut.

A. Allgemeiner Theil.

Unter Angioneurosen der Haut verstehen wir pathologische Aeusserungen auf der Körperoberfläche, welche bedingt sind durch abnorme Vorgänge in den die Blutgefässwandungen versorgenden Nerven. Es ist also der Ausdruck „Angioneurose" vollkommen identisch mit „vasomotorischer Neurose", welche Bezeichnung EULENBURG und LANDOIS 1868 zuerst eingeführt haben, wobei sie die in dieses Gebiet fallenden anomalen Processe auf allen Gebieten der Pathologie einer erschöpfenden Erörterung unterzogen. Man muss diese scharfe Definition des Begriffes „Angioneurose" festhalten, da gerade auf dem Gebiete der Dermatologie derselbe in den Ausführungen mancher Autoren seine scharfe Begrenzung verloren zu haben scheint. Zahlreiche Leiden werden unter ihn subsumirt, welche bei wissenschaftlich präciser Definition absolut nicht hierher zu zählen sind. Es ist auch nicht rathsam, dass man von „entzündlicher Angioneurose" oder „angioneurotischer Entzündung" spricht; derartige Compromiss-Bezeichnungen können nur Verwirrung in den Vorstellungen von pathologischen Vorgängen erzeugen. Jeder Process, bei welchem die Störung im Tonus der Blutgefässe nicht sowohl durch abnorme Innervationsvorgänge an sich, als durch entzündliche bedingt ist, gehört nicht in die Gruppe der Angioneurosen, wenn man eine solche zusammenfassen will. Jede Entzündung führt allerdings zur Wallung, aber deshalb ist jede Wallung noch lange keine entzündliche. Den entzündlichen Wallungen ist eine wissenschaftlich noch nicht sicher definirte, aber doch wohl zweifellos vorhandene, organische Veränderung in den Blutgefässwandungen eigen, welche den rein angioneurotischen Wallungen nicht zukommt. Wo sich bei Angioneurosen wirkliche Entzündungserscheinungen hinzugesellen, sind diese stets ausgelöst durch Einwirkung secundärer Reize. — Die angioneurotischen Störungen sind an sich nur rein functionelle Neurosen. Das muss festgehalten werden, will man nicht falsch systematisiren und dadurch unrichtige Vorstellungen erzeugen.

Zum klareren Verständnis muss hier eine kurze Darstellung des Ursprunges und Verlaufes der die Blutgefässe der Haut versorgenden Nerven eingeschaltet werden, wie sie theils durch anatomische, mehr noch durch physiologische Untersuchungen und pathologische Beobachtungen festgestellt sind. Von dem in der Medulla oblongata gelegenen vasomotorischen Haupt-Centrum nehmen die vasomotorischen Fasern für die Haut des Kopfgebietes nur zum geringen Theil

den Verlauf direct durch die Kopfnerven. Einige von diesen stehen auch mit in der Corticalis des Hirns gelegenen Nebencentren in Verbindung. Zum grösseren Theil gehen die gefäss-innervirenden Fasern der Kopf- und Gesichtshaut indirect durch den Halssympathicus zu. — Die Vasomotoren für die Spinalnerven ziehen von der Medulla oblongata abwärts durch die Seitenstränge und verlassen das Rückenmark durch die vorderen Wurzeln. Im Rückenmark treten sie noch mit zerstreuten Ganglienzellen, welche Nebencentra darstellen, in Verbindung. Von den vorderen Wurzeln gehen sie durch die Rami communicantes über zu dem Grenzstrang des Sympathicus, begleiten denselben eine Zeit lang, um sich dann den peripheren Nerven anzuschliessen. Die Endfäden umspinnen und umstricken die Blutgefässe. Ob in den peripheren Verlauf noch Ganglienzellen eingeschaltet sind, wie es für die Nervi erigentes nachgewiesen ist, bleibt dahingestellt. — Die oberen Extremitäten erhalten ihre vasomotorischen Nervenfasern durch die Wurzeln der mittleren Dorsalnerven, welche die Rami communicantes zuerst in den Grenzstrang des Sympathicus bis zum ersten Thoracalganglion senden, von dem der Uebertritt in den Plexus brachialis erfolgt. Die Haut des Rumpfes bezieht ihre vasomotorischen Nerven aus den vorderen Wurzeln der Dorsal- und Lumbal-Nerven, die untere Extremität aus den vorderen Wurzeln der Lumbal- und Sacralnerven. Von den den Ischiadicus begleitenden Vasomotoren wird behauptet, dass dieselben das Rückenmark durch die hinteren Wurzeln verlassen, während Hasterlik und Biedl in der letzten Zeit experimentell festgestellt haben wollen, dass für den Ischiadicus die antagonistischen Gefässnerven getrennten Ursprung haben. Die Dilatatoren sollen in den hinteren Rückenmarkswurzeln gelegen sein, während die Constrictoren vom Bauchsympathicus stammen.

Kommen wir nun zur Betrachtung der durch Angioneurosen ausgelösten pathologisch-klinischen Erscheinungen, dann werden wir a priori annehmen müssen, dass das Bild ein sehr vielgestaltiges sein kann. Gar viele Momente kommen für die Gestaltung der Processe in Betracht. Zunächst wird das Krankheitsbild davon abhängig sein, ob die Innervation der Arterien oder Venen gestört ist. Man ist gewöhnt, wenn man von Veränderungen in der muskulösen Thätigkeit der Gefässwandungen spricht, nur an die Arterien zu denken, als ob die Venen muskellose Schläuche wären, die nur passiver Volumensveränderungen fähig sind. Dem ist aber sicherlich nicht so; denn auch die Venen können wahrscheinlich nicht nur secundär nach Veränderungen in den Arterien, sondern auch primär durch gesteigerte oder verminderte Thätigkeit ihrer Muskulatur in ihrem Volumen variiren. Es ist das Vorkommen eines Venenspasmus und einer Venenparalyse nicht von der Hand zu weisen.

Von den Capillaren der Haut ist es wahrscheinlich, dass Veränderungen in dem Füllungszustande derselben nur secundär durch Veränderungen in den Arterien, resp. Venen oder durch die Thätigkeit der Hautmuskeln, der Arrectores pilorum, wie der schrägen Hautmuskeln ausgelöst werden können.

Ein zweites für die Gestaltung der Krankheitserscheinungen maassgebendes Moment wird gegeben durch die Art der betroffenen Gefässnerven.

Wir unterscheiden bekanntlich Vasoconstrictoren und Vasodilatatoren, welche insofern in einem antagonistischen Verhältnisse zu einander stehen, als letztere Hemmungsfasern für die ersteren darstellen. Allerdings darf es nicht unbemerkt bleiben, dass nach der Ansicht mancher Physiologen die Existenz der gefässerweiternden Fasern noch nicht mit absoluter Gewissheit bewiesen ist, da man auf dieselbe meist nur indirect, auf inductivem Wege schliesst; es sprechen aber doch so viele Momente für das Vorhandensein von Vasodilatatoren, es gibt doch so manchen Vorgang, der ohne dieselben in seiner Entstehung unverständlich bleibt, dass man füglich an denselben wohl kaum zweifeln kann. Ein Unterschied zwischen beiden Nervenarten besteht darin, dass die Constrictoren sich in einem permanenten Tonus befinden,

nicht aber die Dilatatoren. Die Lähmung der ersteren hat Erweiterung, diejenige der letzteren aber nicht Verengerung zur Folge.

Gefässverengerung wird also nur durch einen Reizzustand, und zwar einen solchen der Constrictoren ausgelöst werden, Gefässerweiterung aber auf doppelte Weise entstehen können. Erstens kann eine Lähmung der Constrictoren dazu führen, zweitens aber auch eine Reizung der Dilatatoren, wobei ihre hemmende Einwirkung auf die Constrictoren in Function tritt. Dasselbe Bild kann also der Ausdruck eines Irritationsvorganges wie einer Paralyse sein. Im Einzelfalle wird man, um den zu Grunde liegenden Vorgang bei bestehender Vasodilatation zu verstehen, genau den sich abspielenden Process zu analysiren haben.

Weitere Variationen in den Krankheitserscheinungen sind dann gegeben durch die mehr oder weniger bedeutende Ausdehnung des Processes, die Dauer der pathologischen Innervation und endlich die Einwirkung secundärer Schädlichkeiten, die gerade bei Hautleiden so leicht und so oft hinzutreten und deshalb besondere Beachtung verdienen.

Nach diesen allgemeinen Ueberlegungen kommen wir dazu, die möglichen Krankheitsbilder der Haut, bewirkt durch Angioneurosen, zu construiren. Wir können folgende drei Typen unterscheiden.

I. Angioneurosen der Haut, welche zu fluxionärer Hyperämie (Wallung) führen. Man bezeichnet diesen Zustand auch als angioparalytischen. Wenn man mit diesem Ausdrucke präjudicirt, dass die Gefässerweiterung durch Lähmung der Constrictoren zustande kommt, dass lediglich diese für die Entstehung der Gefässerweiterung verantwortlich gemacht werden können, würde ich denselben lieber vermeiden; denn die Möglichkeit, dass eine Reizung der Dilatatoren in Frage kommt, liegt meiner Ueberzeugung nach durchaus nicht so fern. Es ist oft viel leichter denkbar, dass eine Noxe, welche die Haut von aussen oder von innen heraus trifft und fluxionäre Hyperämie auslöst, dieses auf dem Wege eines erzeugten Reizungs- als eines Lähmungszustandes thut. Denken wir zum Beispiel an die Tâches cérébrales de Trousseau, die rothen Flecken, die auf leichteste Hautreize bei Meningitis basilaris auftreten. Wir wissen, dass bei diesem Leiden die Vasomotoren sich überhaupt in einem sehr labilen Zustande befinden, die lebhafteste Röthung und die stärkste Blässe des Gesichtes ganz unmotivirt in unmittelbarer Aufeinanderfolge wechseln. Diesen labilen Zustand müssen wir natürlich auch für die Erklärung des genannten Phänomens in Anspruch nehmen, vermögen uns aber doch kaum eine deutliche Vorstellung davon zu machen, wie der auf leichten Druck entstehende rothe Fleck durch Lähmung der Constrictoren bewirkt sein sollte, während wir leicht begreifen, dass bei abnormer Reizbarkeit der Gefässnerven leicht eine Erweiterung der Gefässe durch Reizung der Dilatatoren entstehen kann.

Es wäre vielleicht besser, den Ausdruck „angioparalytisch“ zu meiden und stets nur durch die allgemein gehaltene Bezeichnung „angioneurotisch“ den Charakter der Hyperämie, wie den der Anämie, zu kennzeichnen.

Die Erscheinungen der angioneurotischen Hyperämie sind zunächst lebhafte Röthung der Haut, je nach der Ausdehnung der Affection mehr diffus oder umschrieben. Die Röthung ist, wie man am einfachsten durch Glasdruck feststellen kann, vollkommen wegdrückbar. Der vermehrte Blutzufluss, als dessen Aeusserung die Röthung natürlich anzusehen ist, bringt eine locale Temperaturerhöhung und eine Turgescenz, eine Schwellung mit sich. In den meisten Fällen ist diese Röthe eine schnell vorübergehende, entsprechend den meist nur acut einwirkenden Schädlichkeiten. Wo aber die letztere länger anhält oder gar eine dauernde ist, kommt es zu weiteren Folgen: der Blutdruck nimmt ab, das Blut staut sich im Blutstrome, die Capillaren erweitern sich, die Venen werden auch übermässig gefüllt, das

langsamer strömende Blut wird mit Kohlensäure überladen, der Farbenton der Haut wird ein mehr livider, wir haben das Bild der „localen Asphyxie". Später kann es dann zu rein passiver Hyperämie, zur Verstopfung der Capillaren, zur Thrombenbildung, zu passiver Transsudation, Bläschenbildung etc. kommen. Gleichzeitig lässt die secretorische Thätigkeit der Haut infolge der mangelhaften Blutversorgung nach, dieselbe wird trocken, spröde, schilfert ab. Alle diese Factoren in ihrer Summirung führen zu einer ungenügenden Ernährung der Haut und ihrer Adnexa (Haare und Nägel), wir erhalten Störungen trophischer Natur. Wohlgemerkt soll damit nicht etwa gesagt sein, dass alle trophischen Anomalien von örtlichen Circulationsstörungen abhängen, oder alle beim Bestehen von Circulationsstörungen vorhandenen trophischen Anomalien Folgen der ersteren sind. Es gibt zweifellos solche, die wir bisher nur durch Alteration der hypothetischen trophischen Nerven zu erklären vermögen, und es können zweifellos auch trophische Anomalien parallel mit Circulationsstörungen (Erythromelalgie) einhergehen, mit ihnen combinirt, nicht durch sie bedingt.

Directe entzündliche Erscheinungen als Folge von Störungen des Gefässtonus kennen wir nicht; es ist noch niemals gelungen, durch Reizung oder Lähmung von Vasomotoren eine Entzündung hervorzurufen. Wenn aber doch entzündliche Processe im Gefolge reiner Angioneurosen vorkommen, so ist das auf Rechnung secundärer Schädlichkeiten physikalischer, chemischer, traumatischer oder mikrobiärer Natur zu setzen. Es ist ja ohne weiteres verständlich, dass die schlecht mit Blut versorgten Theile viel vulnerabler, für secundäre Schädlichkeiten angreifbarer sind. — Entzündungen als Folge von Angioneurosen kommen also nur auf indirectem Wege bei langem Bestande und erheblichen Circulationsstörungen vor.

Eine Frage muss hier noch erörtert werden, ob Oedeme infolge acuter, angioneurotischer Hyperämie eintreten können. Ich meine dabei nicht die soeben erwähnten Transsudate, diese sind rein passiver Natur, treten nur auf, wenn bei langem Bestande der hyperämischen Angioneurosen es zu localer Stauung gekommen ist; hier handelt es sich darum, ob acute angioneurotische Hyperämien direct und sogleich zu Oedem führen können. Diese Frage muss auf Grund experimenteller Erfahrungen verneint werden. Einfache, vasomotorische arterielle Hyperämie steigert allerdings die Lymphbildung, aber führt niemals zu Oedem; steigert man durch Alteration des Sympathicus den arteriellen Blutzufluss zum Ohr eines Kaninchens, so wird dasselbe roth, aber niemals gleichzeitig ödematös, da eine nennenswerte vermehrte Ausschwitzung nicht statthat, jedenfalls keine so grosse, dass sie nicht durch die Lymphgefässe überwunden würde. Es ist diese Frage für die Systematik einer Reihe von Hautleiden von grosser Wichtigkeit, denn wir werden alle mit Oedem einhergehenden, acuten arteriellen Hyperämien a priori von den einfachen arteriellen Wallungshyperämien trennen müssen. Es handelt sich, wie es wohl meist der Fall ist, um entzündliche Vorgänge oder um combinirte Processe. Im speciellen Theil werden wir darauf zurückkommen müssen.

Ob es auch primäre angioneurotische Hyperämien venöser Natur, d. h. angioneurotische Cyanosen gibt, ist zweifelhaft; jedenfalls sind sie möglich, wenn auch sicher sehr selten.

II. Angioneurosen können zu Anämie führen. Die Anämie ist natürlich durch Verengerung der Blutgefässe zu erklären, welche nur auf Reizung der Constrictoren beruhen kann; die Lähmung der Dilatatoren kann wegen des mangelnden Tonus, wie erwähnt, nicht zur Anämie führen. Wenn man hier von einer „angiospastischen" Form spricht und dadurch einen Krampfzustand präjudicirt, ist dagegen nichts zu sagen. — Das Krankheitsbild ist bei dieser Angioneurose der Haut natürlich wiederum verschieden, je nach der Ausdehnung, der Hochgradigkeit und der Dauer des

Processes. Die Haut wird zunächst blutleer, blass und infolgedessen auch kühl. Bei grosser Intensität oder langer Dauer können dann weitere Folgezustände in Gestalt von Secretions- und Ernährungsstörungen hier wie bei der Hyperämie eintreten. Während aber bei letzterer dieselben ein Ausdruck localer Asphyxie, localer Stauung, einer Versorgung mit quantitativ vermehrtem, qualitativ aber mangelhaftem, schlecht ventilirtem, mit Kohlensäure überladenem Blute ist, ist es bei den auf Anämie beruhenden Störungen die Blutleere, die ungenügende Quantität des Blutes, welche schädigend einwirkt. Die Secretion der schlecht ernährten, unter ungenügendem Drucke thätigen Drüsen wird eine ungenügende, die Haut wird trocken, spröde, schilfert ab. Allerdings ist ja andererseits bekannt, dass es auch eine Hyperhidrosis ex anämia gibt, die acut blutleere Haut sich oft mit klebrigem, auffallend kaltem Schweiss bedeckt. Es kann dieser Vorgang in doppelter Weise erklärt worden: erstens kann mit der Alteration der Vasomotoren eine solche der Secretionsnerven parallel gehen, beide bedingt durch dieselbe ursächliche Noxe. Zweitens bedenke man, dass die stärkere Befeuchtung nicht eo ipso der Ausdruck einer gesteigerten Secretion ist, sondern oft nur die Folge eines erleichterten Abflusses ist, bewirkt durch die Contraction der Hautmuskeln, die bei acuter Anämie bekanntlich in Gestalt der „Gänsehaut" zu Tage tritt. Diese Contraction übt vor allem auch eine exprimirende Wirkung auf die Talgdrüsen aus, was auch die klebrige Beschaffenheit der kalten Schweisse erklärt. Als böseste Folge angioneurotischer Anämie ist eine locale Necrose mit all' ihren Folgen denkbar, jedoch kommt es dazu nur bei lange bestehendem, starkem Spasmus der Constrictoren (Ergotismus).

III. Angioneurosen der Haut können zu Oedem führen Betrachten wir zunächst die verschiedenen Wege, auf welchen nicht entzündliche Oedeme der Haut überhaupt entstehen können, um die Selbstständigkeit dieser Gruppe zu verstehen. Die häufigste Ursache derselben ist eine Stauung in den Venen, sei es dass dieselbe den gesammten Kreislauf (Herz-, Lungenleiden), sei es dass sie grössere Abschnitte desselben betrifft (Leberleiden), sei es dass nur in kleineren oder kleinsten Venengebieten eine Stauung statthat, wie bei Thrombosen oder bei der oben erwähnten localen Asphyxie als Folge lange bestehender angioneurotischer Hyperämie. Früher versuchte man vielfach Stauungen im Lymphgefässystem für Oedeme verantwortlich zu machen; ob das richtig ist, fragt sich, da es nicht gelingt, experimentell durch Behinderung der Circulation in den Lymphwegen Oedem zu erzeugen, selbst wenn man den Ductus thoracicus unterbindet. Dagegen ist es ein leichtes, durch Venenunterbindungen Oedem hervorzurufen, wenn dasselbe auch relativ lange Zeit nach der Unterbindung erst eintritt. Andererseits spricht eine Beobachtung aus der Pathologie für die Möglichkeit der Entstehung von Oedemen auf dem Wege der Lymphstauung. Nach totaler Exstirpation der Inguinaldrüsen hat man elephantiastische Oedeme der Beine entstehen sehen. Es ist also die Beziehung des Oedems zur Lymphcirculation noch durchaus nicht geklärt.

Eine fernere Ursache von Oedemen ist die Hydrämie oder, allgemeiner ausgedrückt, eine abnorme Blutbeschaffenheit, welche eine leichtere Diffusion des Blutes im Gefolge hat. Allerdings ist auch hier noch die Frage offen, ob diese abnorme Zusammensetzung des Blutes an sich direct schon zu Oedemen führt, indem das Blut dadurch diffusionsfähiger wird, oder ob der Weg ein indirecter ist. Es ist nämlich möglich, vielleicht sogar wahrscheinlich, dass ein derartiges Blut, resp. ihm beigemengte Giftstoffe zunächst eine Alteration der Gefässwände hervorrufen und dadurch secundär günstigere Verhältnisse für Filtration und Diffusion schaffen. In diese Gruppe zählen vor allem die nephritischen Oedeme.

Sehen wir nun noch ab von dem Oedem als Folge degenerativer Veränderungen der Gefässwände, der Atheromatose und der sehr seltenen amyloiden Degeneration, und von dem für die Haut nicht in Frage kommenden Oedem ex vacuo, dann bleibt noch eine Reihe von umschriebenen acuten Hautödemen (Urticaria u. ähnl.) übrig, welche man durch angioneurotische Anomalien zu erklären pflegt. Welcher Art sollen diese aber sein? Die acute, arterielle, vasomotorische Hyperämie, welche man bei diesen Vorgängen oft auch ganz vermisst, führt nicht zu Oedem. Unna ist geneigt, eine acute, umschriebene, venöse Stauung, die ja hypothetisch ein Oedem, wie die Urticariaquaddel, wohl bedingen könnte, anzunehmen, und diese auf einen Venenspasmus zurückzuführen. Diese Hypothese ist ja zweifellos sehr interessant; dagegen spricht, dass wir selbst bei der Unterbindung grosser Gefässe kein so acut sich einstellendes Oedem sehen, wie es hier in Frage kommt; folgt doch die Quaddel dem Insectenstich oder der mechanischen Reizung in wenigen Secunden. Es muss doch bei eintretender Unwegsamkeit der Venen der Transport der Gewebsflüssigkeit eine Zeit lang noch von den Lymphbahnen überwunden werden können. — Wenn man aber weder acute arterielle angioneurotische Hyperämie, noch angioneurotische Stauung diese Oedeme mit Sicherheit zu erklären vermögen, dann ist es überhaupt fraglich, ob dieselben auf rein angioneurotische Vorgänge zurückzuführen sind und in die hier besprochene Krankheitsgruppe zählen. In der That scheint dieses auch das richtige zu sein, es scheint sich um Noxen zu handeln, die von den drei für Filtration und Diffusion wichtigen Factoren, der Druckdifferenz, der Blutbeschaffenheit und der Diffusionsfähigkeit der Capillaren, gerade den letztgenannten beeinflussen. Sie ändern die Durchgängigkeit der Capillarwandungen, wenn sie nicht eine directe Secretion der Capillarendothelien anregen. Heidenhain hat nämlich durch Injection von gewissen Giftstoffen (Extracten von Krebsmuskeln, Blutegeln etc.) eine Steigerung der Lymphbildung ohne Beeinflussung des Blutdrucks und der organischen Beschaffenheit der Gefässwände erzielt; sobald letztere alterirt waren, hörte die gesteigerte Lymphbildung sogar auf. Er erklärt diesen Vorgang dadurch, dass er die Lymphbildung als wahre Secretion ansieht, welche in den Capillarendothelien sich abspielt. Nach dieser Auffassung wären die in Rede stehenden Oedeme so zu erklären, dass die sie hervorrufenden ätiologischen Momente nicht die Capillarwände organisch verändern, sondern nur Secretionsreize für deren Endothelien abgeben. Dieser Reiz würde zu einer Serotoxis führen, welche eine Quaddelbildung bedingt. Daneben können die betreffenden Noxen natürlich gleichzeitig angioneurotische Hautveränderungen, z. B. Hyperämie, hervorrufen; diese gehen dann den Oedemen parallel, sind nicht ihre Ursachen.

Wir haben also nach dem klinischen Bilde drei Gruppen von Angioneurosen der Haut aufgestellt: 1. angioneurotische Hyperämie; 2. angioneurotische Anämie; 3. angioneurotische (?) Oedeme. Das Vorkommen primärer angioneurotischer Cyanose haben wir in suspenso belassen.

Die Ursachen von Angioneurosen der Haut können verschiedener Natur sein. Wir können folgende aufsuchen:

1. Organische Erkrankungen des centralen oder peripheren Nervensystems. — Es hiesse die ganze Neuropathologie durchgehen, wollte ich die im Gefolge von organischen Veränderungen des Nervensystems auftretenden vasomotorischen Neurosen der Haut hier aufzählen. Sie sind oft nicht ohne Wichtigkeit für die Diagnose; dabei ist aber genaue Kenntnis des Ursprunges und Verlaufes der Gefässnerven unbedingte Voraussetzung. Soweit diese Anomalien genau charakterisirte angioneurotische Krankheitsbilder geben, werden wir denselben im speciellen Theil begegnen.

2. Functionelle Neurosen, so Hysterie, die Neurasthenie.

3. Psychische Vorgänge der mannigfachsten Art. Schreck, Freude, Schamgefühl, Aerger, Ekel, kurz alle möglichen Affecte können auf den Gefässtonus einen bald reizenden, bald lähmenden Einfluss ausüben.

4. Toxische Einwirkungen auf die Gefässnerven, wobei die Bezeichnung „toxisch“ im weitesten Sinne aufgefasst werden muss. Wir müssen zu den toxischen Ursachen zählen:

a) Arzneien und Gifte; ein grosser Theil der Arzneiexantheme zählt hierher. Es handelt sich dabei meist nicht so sehr um specifische Wirkungen der betreffenden Stoffe, als um specifische Reaction der betreffenden Individua, Idiosynkrasien genannt.

b) Bacterien und deren Producte. Viele der im Verlaufe der sogenannten Infectionskrankheiten auftretenden, zum Theil charakteristischen, zum Theil mehr nebensächlichen Exantheme fallen in diese Gruppe.

c) Chemische Verbindungen, welche beim Stoffumsatz des Körpers entstehen, sei es, dass dieselben dem Blutkreislauf sonst ganz fremd sind, sei es, dass sie in der Norm nur in minimaler, unschädlicher Menge in dem Blute circuliren und also mehr durch ihre Quantität als durch ihre Qualität schädlich wirken. Hier sind zu nennen die Producte bei Darmfäulnis, Urämie, Arthritis, Diabetes mellitus.

Zahlreiche dieser Noxen können aber unter Umständen auch nicht nur, nachdem sie ins Blut gelangt sind, durch directe Alteration der Gefässnerven angioneurotische Hautveränderungen erzeugen, sondern auch auf dem Wege des Reflexes. Es kann beispielsweise eine Arznei Erytheme hervorrufen, nachdem sie als solche zur Resorption gelangt oder im Verdauungscanale andere chemische Verbindungen eingegangen ist, die, ins Blut aufgenommen, schädigend wirken. Es kann aber zuweilen auch einfach durch Reflex das Erythem ausgelöst werden, indem man das Medicament auf die Zunge oder auf irgend eine Schleimhaut bringt, ohne dass noch an eine Resorption gedacht werden kann; und zwar geschieht dieses ohne Mitwirkung der Psyche.

So hat man Erytheme erzeugt durch Auftragen von Sabina auf die weibliche Urethra. Es handelt sich eben um Reflexe, welche durch Reizung der peripheren Nervenenden ausgelöst werden. Die dadurch erzeugten Veränderungen können nur Reizungszustände sein, denn man kann sich wohl eine reflectorische Reizung, kaum aber eine reflectorische Lähmung vorstellen.

d) Oertliche periphere Reize der verschiedensten Art, chemische, thermische etc.

B) Specieller Theil.

Historisches: Von den Eintheilungen der cutanen Angioneurosen müssen hier die wesentlichsten erwähnt und besprochen werden:

Eulenburg und Landois stellten 1868 folgende Gruppen auf:

1. Hyperämie.
2. Anämie.
3. Secretionsanomalien (Pigmentanomalien).
4. Acute Exantheme bei fieberhaften Krankheiten, wobei das Verhältnis zwischen Fieber und Exanthem ein coordinirtes ist.
5. Chronische Exantheme (Brom; Jod; Malaria).
6. Herpes Zoster.
7. Urticaria (paralytica und spastica).

Diese Eintheilung, zur damaligen Zeit ein grosser Fortschritt, kann jetzt nicht mehr genügen, da wir die scharfe Abgrenzung der Angioneurosen von den Secretionsstörungen und Trophoneurosen vermissen und auch manche Affection in derselben finden, welche bei präciser Definition der Angioneurosen von ihnen, weil entzündlicher Natur, getrennt werden müssen.

E. Wagner gibt 1870 folgende Gruppirung:

1. Hyperämie mit oder ohne Ernährungsstörungen; dazu zählen die symptomatische Hyperämie, die flüchtigen Oedeme.

2. Anämie.

3. Oedem-ähnliche Anschwellungen; Urticaria; umschriebene feste Oedeme.

4. Herpes-ähnliche Affectionen.

5. Ekzem-ähnliche Affectionen.

6. Schwere Ernährungsstörungen.

Auch diese Eintheilung entspricht nicht unseren heutigen Anforderungen; die 5. und 6. Gruppe gehört nicht hierher.

Schwimmer unterscheidet:

1. Reine Angioneurosen (Erythema congestivum, Roseola congestiva, Erythema psychicum und Pallor cutis).

2. Angioneurotische Mischformen (Erythema exsudativum, Fiebererytheme, Pockenerytheme, Scharlach, Masern, Arzneiexanthem, Erythema nodosum). Diese Aufstellung ist einerseits nicht erschöpfend, da manche Processe, besonders alle angioneurotischen Oedeme fehlen, umfasst andererseits manche Leiden, die besser den Entzündungen zugezählt werden. Im ganzen ist die Abgrenzung des Begriffes Angioneurosen hier schon viel schärfer gefasst.

Auspitz stellt als zweite Classe seines Systems der Hautkrankheiten die „angioneurotischen Dermatosen" auf und definirt dieselben als „Krankheiten mit dem Charakter einer ausgedehnten Störung des Gefässtonus neben mehr oder weniger ausgeprägter entzündlichen Wallung." Er theilt seine Classe folgendermassen ein:

1. Infectiöse Formen:

a) mit katarrhalischem Charakter (erythematöse Exantheme, Roseola e Typho, Roseola e Cholera, Scarlatina, Rubeola, Morbilli, Varicellen, Vaccine, Miliaria crystallinea);

b) mit phlegmonösen Charakter (Variola, Rotz, Pustula maligna).

2. Toxische Angioneurosen:

a) mit vorwaltender entzündlicher Wallung (Erythema toxicum, Pellagra, Akrodynie, Herpes, Pemphigus, Ekzema toxicum, Furunkel und Ekthyma toxicum, Purpura toxica);

b) mit vorwaltendem Krampf der Hautgefässe (Urticaria toxica);

c) mit Gefässverstopfung und Ausgang in Neurose (Ergotismus).

3. Essentielle (idiopathische, diathetische) Angioneurosen:

a) mit vorwaltender entzündlicher Wallung (Erythema multiforme, papulatum, circinatum, iris, annulatum; Erythema nodosum; — Herpes circinatus, iris, annulatus; Herpes phlyctenoides; Herpes impetiginosus = Impetigo herpetiformis; ekzematoide und pemphigoide Efflorescenzen auf neurotischer Grundlage; Purpura rheumatica);

b) mit vorwaltendem Krampf der Hautgefässe (Cnidosis, Urticaria essentialis et chronica);

c) mit Gefässerweiterung und Neubildung der Gefässe (Erythema angiectaticum = Rosacea).

Wie schon aus der oben citirten Definition, die Auspitz für diese Classe gibt, hervorgeht, liegt hier eine Verquickung von vasomotorischen und entzündlichen Affectionen vor, die im höchsten Maasse geeignet ist, die grösste Verwirrung der Begriffe zu erzeugen. Meiner Ueberzeugung nach herrscht in dieser Classe des Auspitz'schen Systems die grösste Unklarheit, und zwar dieses um so mehr, als bei der Rubricirung die grösste Willkür stattgefunden hat. Wir finden hier eine Reihe von Leiden einrangirt, bei denen wir ganz vergeblich nach einer Andeutung wirklich vasomotorischer Vor-

gänge suchen, von denen wir gar nicht verstehen, wie sie selbst bei der weiten nnd dehnbaren Definition des Verfassers in diese Classe haben hineingepresst werden können. Das gilt besonders von Varicellen, Vaccine, Variola, Rotz, von Pustula maligna. Das sind eben rein entzündliche Processe. — Ob Purpuraformen jemals lediglich als Folge vasomotorischer Neurosen auftreten können, darüber dürfte wohl füglich auch ein Zweifel obwalten, wenn auch zugegeben werden muss, dass die wunderbaren hysterischen Hautblutungen, deren Vorkommen ja nicht bezweifelt werden kann, als angioneurotische Vorgänge angesehen werden. Aber wenn wir, wie es wohl bei der Dunkelheit der hysterischen Processe am rathsamsten ist, hier von ihnen absehen, dann wird man im allgemeinen gut thun, als Basis von Purpura-Erscheinungen organische Veränderungen des Blutes oder der Gefässwände anzunehmen. — Von der Erörterung der weiteren von Auspitz den angioneurotischen Dermatosen eingereihten Krankheiten sehe ich hier ab, auf einige derselben komme ich noch zurück. Jedenfalls kann man diese ganze Classe von Auspitz nicht annehmen.

Kommen wir nun dazu, die zu den Angioneurosen der Haut zählenden Leiden unter strenger Wahrung unserer Definition zusammenzustellen, dann lautet die Eintheilung folgendermaassen:

I. Angioneurosen, welche zu arterieller Hyperämie führen.

1. Erythema simplex.

a) Erythema psychicum (pudoris, iracundiae etc.).
b) Rubor essentialis s. angioneuroticus.
c) Erythema solare et caloricum.
d) Erythema e venenis externis (Stigmata etc.).
e) Erythema e venenis internis (medicamentosa etc.).
f) Erythema variolosum, vaccinicum, pyämicum, scarlatiniforme, cholericum.
g) Roseola typhosa, Tâches cérébrales.

2. Erythromelalgie und alle durch organische oder functionelle Krankheiten des Nervensystems bedingten hyperämischen Angioneurosen.

3. Stadium asphycticum der Raynaud'schen Krankheit.

Dieser Klasse seien folgende Erläuterungen hinzufügt:

Was die Erythromelalgie betrifft, so ist dieselbe keine reine Angioneurose. Sie zählt zu der Gruppe von Krankheiten, welche durch vasomotorische, secretorische, sensible und trophische Symptome in buntem Gemisch gekennzeichnet sind und neben der Erythromelalgie besonders einige zum Symptomencomplex der Syringomyelie zählende Leiden umfassen. Dass die Erythromelalgie aber zu den Angioneurosen der Haut gezählt wird, rechtfertigt sich dadurch, dass neben den Sensibilitätsanomalien gerade die Störungen des Gefässtonus einen hervorragenden Platz einnehmen. Ihre Ursachen sind wohl verschiedene; Affectionen des Centralnervensystems wie der peripheren Nerven können das Bild erzeugen, das aber wahrscheinlich auch eine Neurose rein functioneller Natur sein kann.

Die locale Asphyxie, eine Form der Raynaud'schen Krankheit, ist eine zu hochgradiger localer Stauung führende hyperämische Angioneurose. Vermisst werden in dieser Aufstellung wohl von vielen Autoren eine Reihe von Krankheiten werden: Morbilli, Scarlatina, Rubeola, Pellagra; Erythema exsudativum multiforme, Erythema nodosum. Ich muss deren Ausschluss natürlich motiviren:

Die Exantheme bei Morbilli, Scarlatina und Rubeola halte ich für entzündliche Affectionen, nicht für durch supponirte Toxine ausgelöste angioneurotische Erytheme. Das lehrt die mikroskopische Untersuchung, das

lehrt auch die klinische Beobachtung. Während man bei mikroskopischer Untersuchung angioneurotischer und meist schnell vergänglicher Affectionen eigentlich kaum etwas Abnormes findet, ergibt das Mikroskop bei den genannten acuten Exanthemen deutliche Zeichen einer Dermatitis. Von klinischen Erscheinungen ist die stets folgende, mehr oder weniger starke Desquamation zweifellos ein Kennzeichen einer abgelaufenen Entzündung; das ist eine allgemeine Regel für die Dermatologie. Allerdings gibt es ja auch Hautschuppung ohne Entzündung, und ich habe oben selbst die Abschilferung der Haut als Folge von langdauernden Angioneurosen hyperämischer und anämischer Natur hervorgehoben, aber diese ist doch ganz verschieden von der eigentlichen Desquamation, mag auch die Abgrenzung zuweilen Schwierigkeiten machen. Es handelt sich da, wie bei trophischen Anomalien, nur um eine vermehrte Abstossung der oberflächlichen Hornschicht infolge mangelhafter Ernährung und ungenügender Einfettung, eine regressive Ernährungsstörung, nicht, wie bei entzündlichen Affectionen, um eine durch Entzündung gesteigerte Zellproliferation und Abstossung durch entzündliche Exsudate.

Von der Pellagra gilt das gleiche; auch die Hautaffectionen bei diesem Leiden sind entzündlicher Natur.

Was das Erythema exsudativum multiforme betrifft, so muss zunächst hervorgehoben werden, dass unter dieser Bezeichnung sicher Processe verschiedenster Natur zusammengeworfen werden. Ist eine Klärung auch zur Zeit noch nicht durchführbar, so ist doch wohl soviel sicher, dass die multiformen Erytheme, welche, temporär gehäuft, oft mit Allgemeinerscheinungen verbunden auftreten, wahre Entzündungen sind, wahrscheinlich infectiösen Ursprungs. Es ist dieses anatomisch bewiesen. Von diesem wohl charakterisirten Erythema exsudativum multiforme sind nun aber sicher besonders diejenigen zu trennen, die toxischen und reflectorischen Ursprungs sind. Ist auch das Bild der einzelnen Efflorescenz dasselbe, so handelt es sich da doch wahrscheinlich um Vorgänge, die allerdings angioneurotischen Ursprunges sind, aber nicht in diese Abtheilung, sondern in die dritte gehören, zusammen mit der Urticaria. Der Vorschlag, diese Fälle als „Urticaria rubra" zu bezeichnen, bedarf ernster Erwägung.

Das Erythema nodosum ist als hämorrhagische Dermatitis nicht hierher gezählt.

II. Angioneurosen, welche zu Anämie führen:

a) Pallor e causa psychica.
b) Cutaner Angiospasmus.
c) Anaemia toxica (Ergotismus).
d) Stadium anaemicum der Raynaud'schen Krankheit.

Dieser Classe ist wohl nichts zuzufügen. Erwähnt sei nur, dass bei der im Anschluss an das Stadium anämicum der Raynaud'schen Krankheit auftretenden Gangrän es dahingestellt bleiben muss, ob nicht auch trophische Störungen dabei mitspielen.

III. Angioneurosen, welche mit Oedem einhergehen:

a) Urticaria und manche Formen sogenannter exsudativer Erytheme.
b) Fliegende Oedeme.
c) Neurotische Oedeme.
d) Acutes circumscriptes Oedem.

Betreffs der Entstehungsweise dieser Krankheitsformen, ihrer etwaigen Beziehungen zu localen Circulationsstörungen in den Venen oder zur Capillarsecretion kann ich auf das oben bei Erörterung der verschiedenen Oedemformen Gesagte verweisen.

Es ist mir wohl bewusst, dass durch diese Eintheilung das Gebiet der Angioneurosen der Haut sehr eingeengt ist und der eine Autor dieses, der

andere jenes Leiden sehr vermissen wird. Aber bei scharfer Definition verdienen meiner Ueberzeugung nach höchstens die genannten Leiden den Stempel „Angioneurose.“ Sollen derartige Systematisirungen überhaupt einen Zweck haben, so muss man die einzelnen pathologischen Begriffe genau definiren. Nur dann tragen diese Rubricirungen zur Klärung über die pathologischen Vorgänge bei jedem einzelnen Leiden bei. Ob es allerdings nöthig ist, die Angioneurosen als scharf abgegrenzte Classe einem System der Hautkrankheiten einzufügen, darüber können die Ansichten auseinandergehen. Sie einmal im Zusammenhange zu besprechen, ist aber sicher lehrreich.

JESSNER.

Area Celsi. Synonyma: *Alopecia areata circumscripta, Porrigo decalvans, Bald ringworm, Teigne pelade, Pelade.*

Symptome und Verlauf: Unter „Alopecia areata“ oder schlechtweg „Area Celsi“ versteht man jene krankhafte Form von Haarverlust, wo die Haare an einer oder gleichzeitig an mehreren Stellen in kreisförmigen oder ovalen, scharfkantigen, sich peripher allmählich vergrössernden Scheiben lockern und dann ausfallen, ohne Schuppen, Bläschen, Krusten oder Knotenbildung an der ergriffenen Stelle.

Das Uebel beginnt an einer oder auch gleichzeitig oder in kurzer Aufeinanderfolge an mehreren Stellen der Kopfhaut, des Bartes oder anderen Stellen der behaarten Haut. Das Auftreten der Krankheit wird meistens als „ohne bemerkbare Beeinflussung des Allgemeinbefindens“ angegeben. In einzelnen Fällen waren nach Michelson Kopfschmerz, verringerter Appetit, Mattigkeit, selbst Abmagerung, selten Parästhesien, Jucken oder Prickeln als Vorläufer der Erkrankung beobachtet worden. An der ergriffenen Stelle lockern sich die Haare und fallen aus, und erst wenn ein oder mehrere kahle Flecke entstehen, wird die Krankheit vom Patienten bemerkt. Die Haut der kahlen Scheiben ist gewöhnlich nicht merklich verändert, sie ist blass, elfenbeinartig, ohne merkliche Zeichen einer Irritation oder Entzündung. Tastempfindung, Temperatursinn, elektrocutane Sensibilität nicht verändert, nach Michelson sogar verfeinert. Weder Röthung noch Schuppen-, Bläschen- oder Krustenbildung sind bemerkbar. Nach Hardy tritt manchmal zu Beginn der Krankheit eine leichte ödematöse Schwellung der ergriffenen Partie auf, die später einer geringen Vertiefung Platz macht.

An den kahlen Stellen sind bei voller Entwicklung des Processes keine Haare bemerkbar. Die Mündungen der Haarbälge sind kaum oder gar nicht sichtbar, sie collabiren, da ihr Inhalt ausgefallen und neues Haar nicht nachsprosst. Die Haare der unmittelbaren Umgebung der kahlen Stellen sind gelockert. Gewöhnlich zeigen die ausfallenden oder ausgefallenen Haare keine merkliche Veränderung, ihre Farbe und ihr Glanz sind nicht beeinträchtigt, sie sind nicht brüchig. Mit Ausnahme von Blaschko wurde bisher kein Brüchigwerden der Haare von den Autoren bemerkt.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit vergrössern sich die kahlen Scheiben durch fortwährendes Ausfallen der Randhaare; sind dann mehrere kahle Scheiben nahe bei einander vorhanden, so confluiren sie und bilden so verschieden geformte Configurationen. Durch diese randweise Vergrösserung der kahlen Stellen kann dann eine grössere Fläche oder vollständige, universelle Kahlheit eintreten. Die durch diesen Zustand hervorgebrachte Entstellung kann bei den betreffenden Individuen psychische Depression verursachen, welche, weil sie sich überall beobachtet wähnen, die Gesellschaft meiden.

Die Krankheit befällt gleich häufig jüngere oder ältere Individuen männlichen oder weiblichen Geschlechtes.

Im grossen und ganzen ist der Verlauf der Erkrankung ein chronischer, meistens Monate oder Jahre lang dauernder. Nach einer im vorhinein nicht

bestimmbaren Zeit hört das Ausfallen der Haare auf, die Randhaare lockern sich nicht mehr, die Kahlheiten werden nicht grösser, es stellt sich an ihnen Haarwuchs ein. Dünne, schwach pigmentirte oder farblose Lanugines spriessen aus den Follikelmündungen hervor, der Regenerationsprocess beginnt. Diese neuen, lanugoartigen Haare sind meistens locker sitzend und beinahe immer ephemerer Natur, sie werden in gutartigen Fällen im Laufe der Zeit durch solide Haare ersetzt. Durch das Hervorspriessen der neuen Haare werden die Lücken immer kleiner, und vollkommene Heilung tritt ein.

Doch nicht immer ist der Verlauf ein derartiger. Der Process kann an der einen Stelle heilen, um an einer anderen zu gleicher Zeit wieder zu beginnen. Dieses wechselseitige Auftreten und Verschwinden der Krankheit, diese Recidive können an ein und derselben Stelle sich mehreremal wiederholen. In anderen Fällen bilden sich nur schütter stehende Lanugines, oder, wenn auch selten, der Heilungsprocess bleibt ganz aus. Bei universeller Ausbreitung der Krankheit wird dieser Ausgang häufig beobachtet. Doch glauben manche Autoren, so Michelson, Hardy, H. v. Hebra, dass auch bei diesen schweren Fällen selbst nach jahrelanger Krankheit Heilung auftreten kann.

Anatomie: Die vielen widersprechenden Befunde, die Uneinigkeit unter den Autoren liefern den besten Beweis dafür, dass wir bezüglich der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Alopecia areata noch immer im unklaren sind. Gruby entdeckte zu Anfang der Vierzigerjahre den Pilz der Alopecia areata, das „Mikrosporon Audouini“. Dieser Pilz wurde anfangs auch von H. v. Hebra anerkannt, doch später wieder in Abrede gestellt. Rindfleisch fand eine knotige Auftreibung im Wurzeltheile des Haares, welchem Befunde aber nach Kaposi keine Bedeutung zuzuschreiben ist, da diese Auftreibung bei allen locker sitzenden und zum Ausfallen reifen Haaren zu finden ist. Von den Autoren, die excidirte Stücke der erkrankten Haut untersuchten, wird eine Verdünnung der Haut (E. Wagner) und vorzeitige Verhornung der Haare (H. Schultze) angegeben. Bazin, Robin und Küchenmeister bestätigten den Befund Gruby's, während andere, wie Hutchinson, v. Veiel, Bärensprung u. a. m. ihn gleich Hebra in Abrede stellten. Seither hat Malassez in den Epidermis-Lamellen seinen „Champignon de la pelade“, Eichhorst dem Mikrosporon furfur ähnliche Sporen, Büchner erst nach Züchtung anzutreffende Schizomyceten und G. Thin ein „Bacterium decalvans“ gefunden.

Alle diese Befunde aber sind nach Michelson auch bei durch andere Ursachen veranlassten Störungen der Ernährung des Haares zu finden, und speciell das von G. Thin gefundene „Bacterium decalvans“ ähnelt sehr feinsten Luftbläschen. Diese Vermuthung Michelson's fand seine Bestätigung durch Behrend's und Besnier's Untersuchungen. Beide Autoren fanden eine Luftinfiltration in den Haaren. Unter dem Einfluss dieser Luftinfiltration kommt es zu Verbildungen des Wurzeltheiles, der bald kolbig angeschwollen, bald mit verschieden gestalteten schwanzförmigen Fortsätzen versehen erscheint. Der von Rindfleisch beschriebene, oben bereits erwähnte Kolben ist nach Behrend durch Luftinfiltration bedingt. Die Folge dieser intrabulbären Luftinfiltration ist der Ausfall des Haares, und zwar deshalb, weil durch die Communication der intrabulbären Luft und der Atmosphäre die intercellulare Flüssigkeit verdunstet und die Matrix des Haares austrocknet, mithin zur Ausbildung neuer Haarmasse unfähig macht.

Es ist also nach Behrend die Luftinfiltration als Ursache des Haarausfalles bei Alopecia areata zu betrachten, nicht aber als die Ursache der Erkrankung selber.

Aetiologie: Wenn wir nach der Pathogenese dieser Erkrankung forschen, so sehen wir, dass diese Frage noch immer nicht geklärt ist. Weder

Alter, noch Constitution oder Geschlecht bieten etwas Greifbares für die Ergründung der Ursache der Erkrankung. Die meisten französischen Dermatologen halten die Alopecia areata für parasitären Ursprunges, die englischen und deutschen Fachmänner, besonders die Wiener Schule, für neurotischer Natur. Es gibt also eine parasitäre und eine neurotische Theorie. Die parasitäre Theorie wurde von GRUBY inaugurirt, er fand bei Alopecia areata das Mikrosporon Audouini. Doch wurde dieses seither ausser BAZIN, ROBIN und KÜCHENMEISTER von niemandem gesehen. Ebenso bestritten wird der von MALASSEZ beschriebene „Champignon de la pelade", EICHHORST's dem Mikrosporon furfur ähnliche Spore und G. THIN's „Bacterium decalvans".

Mit Recht führt MICHELSON gegen diese Befunde an, dass, wenn man annehmen würde, jene Parasiten seien in den beschriebenen Fällen wirklich vorhanden gewesen, noch immer der Nachweis zu liefern bleibe, dass es sich nicht um einen rein zufälligen Befund handelt, sondern dass die Parasiten die Krankheit wirklich verursachten. Vor dieser Thatsache kann sich selbst der eifrige Anhänger der parasitären Lehre, HARDY, nicht verschliessen, und er legt ganz offen das Bekenntnis ab, dass es bisher nicht gelungen ist, experimentell die Uebertragung der Krankheit hervorzurufen. Sehr treffend führt MICHELSON weiter an, dass der klinische Verlauf auch gegen die parasitäre Natur der Alopecia areata spricht. So der absolute Mangel von Reizerscheinungen an der erkrankten Partie. Weder Schuppen noch Bläschen, Pustel- oder Knotenbildung sind vorhanden. Es lässt sich nach MICHELSON mit der parasitären Theorie auch die Thatsache nicht erklären, dass in einer grossen Zahl von Fällen das Initialstadium der Krankheit von heftigen Kopfschmerzen und Allgemeinerscheinungen begleitet wird. Ebenso unerklärlich bleiben auch die Blässe und Verdünnung der Haut. Und wenn noch zu all dem NAEGELI's Ausspruch hinzugefügt wird, wonach Spaltpilze auf der äusseren Haut sich wegen Mangels an hinreichender Feuchtigkeit nicht ansiedeln und vermehren können, dann werden auch die vereinzelten Beobachtungen von angeblicher Uebertragung der Krankheit von einem Individuum aufs andere (VIDAL), das Auftreten der Alopecia areata durch Vertauschen der Hüte (HARDY), Epidemie im Mädchenwaisenhause, Kaserne oder Lyceen mehr als Zufälle betrachtet werden müssen.

Die meisten Autoren schliessen sich der neurotischen Theorie von BÄRENSPRUNG an und betrachten die Erkrankung als Ausfluss der mangelhaften Ernährung, indem sie entweder gehemmte Innervation (BÄRENSPRUNG), trophische Störung (KAPOSI) oder vasomotorische Störung, Blässe der Haut (MICHELSON) annehmen.

Andere schliessen sich weder der einen noch der anderen Theorie an (H. v. HEBRA, OHMANN-DUMESNIL) oder acceptiren beide, contagiöse Trophoneurose (QUINQUAND). Doch sind diese Autoren nicht in der Lage, irgend welche andere causale Momente für das Ausfallen der Haare anzugeben.

Der histologische Befund von BEHREND und BESNIER, Luftinfiltration in den Haaren, ist ein eklatanter Beweis der mangelhaften Ernährung des Haares.

Aus all dem eben Angeführten erhellt, dass die neurotische Theorie die richtige ist, und Schreiber dieses kann nach seinen Erfahrungen nur dieser Theorie beipflichten.

Diagnose: Der absolute Mangel irgendwelcher Reizerscheinung an der erkrankten Stelle, ihre Kreisform, ihr elfenbeinartiges Aussehen, der Mangel oder die sehr geringe Zahl von Haarstümpfen (abgebrochenen Haaren) an den kahlen Flecken dienen zur Sicherstellung der Diagnose. Bei Alopecia areata universalis hilft die Anamnese und die Entstehungsweise zur Stellung der Diagnose. Vom differential-diagnostischen Standpunkte mögen hier der Herpes

tonsurans capillitii, die Alopecia pityrodes seu furfuracea und der Lupus erythematodes erwähnt werden.

Bei Herpes tonsurans capillitii ist stets Schuppenbildung und Brüchigkeit der Haare (Haarstümpfe) zu bemerken, mikroskopisch das Trichophyton tonsurans (Malmsten) nachweisbar, bei der Alopecia pityrodes aber unregelmässige Lichtung der Haare. Mit Schuppenbildung gepaarter Lupus erythematodes geht stets in Narbenbildung über, und ist zu Beginn der Krankheit stets Schwellung oder Gedunsenheit der Haut mit Schuppenbildung vorherrschend.

Prognose: Wenn auch die meisten Fälle von Alopecia areata stets gutartig sind, in Wochen oder Monaten heilen, so ist doch eine gewisse Reserve, will man sich nicht desavouirt sehen, nothwendig. Es ist überhaupt unmöglich im vorhinein zu bestimmen, ob es sich um eine circumscripte, beschränkte oder universelle Form handeln wird; aber selbst bei der universellen Ausbreitung des Leidens wird noch Heilung beobachtet. Michelson erwähnt zwei Fälle, wo in einem der Heileffect in 14 Jahren eintrat und in dem anderen nach 35 — 36jähriger Kahlheit Haarwuchs aufgetreten ist. Diese soeben erwähnten Fälle bieten also dem Arzte die Berechtigung, selbst in schweren Fällen auf Heilung vertrösten zu können.

Leider kann ich von meinen Fällen nicht so günstig berichten. Eine Dame aus meiner Klientel leidet bereits seit 18 Jahren an Alopecia areata universalis, ohne dass ausser einigen Lanugines ein Wachsthum der Haare zu bemerken wäre. Nicht Besseres kann ich von einem Collegen melden, dessen Alopecia universalis seit acht Jahren besteht.

Es ist also die Prognose in den umschriebenen Fällen meistens eine gute, in den universellen Fällen bleibt nur die Hoffnung übrig.

Therapie: Da es sich bei der in Frage stehenden Erkrankung hauptsächlich um einen cosmetischen Fehler handelt, so ist es begreiflich, dass die ärztliche Hilfe sehr bald reclamirt wird. In der überwiegenden Zahl der Fälle ist die Heilung stets herbeizuführen, und so dem Arzte erleichtert, dem ungestümen Drängen des Patienten zu entsprechen. Doch müssen beide, Patient und Arzt, mit Geduld gewappnet sein, denn in den meisten Fällen erfolgt die Heilung nach längerer Zeit, nach Monaten, eventuell erst nach Jahren. Besonders gilt dies von jenen Fällen, wo der Process sehr ausgebreitet oder universell ist, und das Individuum neuropathisch veranlagt, anämisch oder sonst in seiner Ernährung herabgekommen ist.

Natürlicher Weise richtet sich die Behandlungs-Methode nach der Auffassung der Grundursache der Krankheit. So wird die Alopecia areata von denjenigen, die die parasitäre Natur der Erkrankung für erwiesen betrachten, mittelst Parasitica behandelt; während diejenigen, die der neurotischen Theorie huldigen, besonders stimulirende, die Hautthätigkeit anregende Mittel anwenden. Doch soll bei der Localbehandlung das Allgemeinbefinden des Patienten nie ausseracht gelassen werden, denn zur kräftigen Haarbildung trägt gute Ernährung viel bei, wie das auch experimentell erhärtet ist durch die Thatsache, dass schlecht genährte Hunde ihre Haare verlieren (Magendie'scher Versuch). Es sollen also bei Schlechtgenährten nahrhafte Kost, bei Anämischen Arsen und Eisenpräparate, Landaufenthalt, See- oder Flussbäder angewendet werden. Die französischen Aerzte plaidiren besonders für Schwefelthermen.

Viele Fälle heilen ohne jedes weitere Hinzuthun; andere selbst nach jahrelanger Behandlung nicht. Ueberhaupt gilt der alte Erfahrungssatz: Immer hält das letzte Mittel Recht.

Die Zahl der gegen Alopecia areata erfolgreich angewandten Mittel ist Legion. Alle stimmen darin überein, dass sie die Hautthätigkeit anregen, stimulirend auf sie wirken, so die zur Anwendung gelangenden chemisch

reizenden Substanzen; die Parasiten-tödtenden Mittel; die Elektricität in Form des faradischen oder constanten Stromes; die thermischen Reize in Form der kalten oder warmen Douche und zum Schlusse mechanische Reize, Massage.

Im allgemeinen möge als Regel gelten, dass alle Mittel nur so lange angewendet werden sollen, bis die Haut geröthet und schuppend ist. Ist einmal dieser Zustand eingetreten, so warte man die Zeit ab, bis die medicamentöse Reaction vorüber, und dann, wenn die Haarbildung noch nicht eingetreten oder die neuen Haare dünn und farblos sind, wird das Verfahren von neuem eingesetzt. Die lange Dauer der Krankheit wird uns unwillkürlich in die Lage versetzen, mehrere der weiter unten zu erwähnenden Behandlungsmethoden in Anspruch zu nehmen.

Da, wie bereits erwähnt, die von den Anhängern der parasitären Theorie angewandten Mittel auch jene irritirende Wirkung verursachen, wie die reizenden Medicamente der Anhänger der neurotischen Theorie, so sollen hier die verschiedenen Behandlungsarten nebeneinander ohne besondere Classificirung angeführt sein.

Kaposi lässt ätherische Oele in alkoholischen Lösungen mittelst Borstenpinsels ein- bis zweimal des Tages auf die erkrankten Stellen und deren nächste Umgebung einreiben. Die Zugabe geringer Mengen von Acid. carbolic., Tinct. aconit., T. cantharid.; T. capsic.; T. veratr. oder Ol. macis zu den erwähnten Lösungen und allgemein roborirende Diät heben den Effect. Rp. *Veratrin. 0·4, Spir. vin. gallic. 90·0, Spirit. lavandul. 30 0, Glycerin. 15. M.D.S. zum Einpinseln.*

Duneau Bulkley: reine Carbolsäure alle zwei Wochen einmal, höchstens zweimal in der Woche intensiv eingerieben, bis eine milchweisse Färbung der erkrankten Stelle eintritt.

Crocker empfiehlt täglich zweimalige Einreibung mit *Chrysarobin 2·0 bis 4·0 auf 30·0 Lanolin*; oder Rp. *Sublimat. 0·1—0·3, Spirit. 4·0, Ol. terebinth. 25·0 M.D.S.* zum Einreiben.

Chatelain: Einpinselungen mit Jod-Collodium 1·0—30·0. Nach Abstossung der Borke Wiederholung des Verfahrens, bis Heilung eintritt.

Busquet lässt folgende Lösung einreiben: Ol. cinnammon. 10·0, Aether 30·0.

Ohmann-Dumesnil wäscht die ganze Kopfhaut mit einer Sublimatlösung von 1·0:750·0, dann für die Erkrankungsgebiete Application von grüner Seife, die etwa fünf Minuten liegen bleibt, dann leichtes Einreiben einer kleinen Menge von Hydr. bichlorat. 0·06, Lanolin 3·75, M. tere bene Liqu., täglich zweimal anzuwenden.

Morrow lässt täglich fünf Minuten lang folgende Lösung einreiben: Rp. *Ol. Encalypt., Ol. terebinthin. āā 15·0, Petrol. crud. Spir. vin. āā 30·0.*

Leistikow verordnet: Rp. *Chrysarobin 30·0, Colophon. 5·0. Cer. flav. 35·0, Ol. olivar 30·0 Mf. stilus unguinosus.* Mit diesem Salbenstift, der die Consistenz einer Stangenpomade hat, wird die ganze Kopfhaut unter möglichster Schonung der Haare vor dem Schlafengehen eingerieben, dann zum Schutze der Bettwäsche und der Augen eine Badekappe aufgesetzt. Am Morgen wird mit Oel das Chrysarobin entfernt. Bei Tag wird die Behandlung ausgesetzt.

Bazin, Hardy und Besnier lassen in der Umgebung der erkrankten Stelle die Haare epiliren, dann waschen mit Spir. camphorat. oder Sublimatwasser. Besnier reibt überdies alle zwei Wochen folgende Lösung ein: Rp. *Chloral. hydr. 5·0, Aether. 25·0. Acid. acetic. cryst. 1·0—5 0. M.D.S.* Durch diese Lösung soll die dunklere Färbung der neuen Haare sehr befördert werden.

Vidal lässt alle zwei Tage die erkrankten Stellen abrasiren und hierauf mit Blasenpflaster belegen. Das Blasenpflaster bleibt solange, bis sich die Epidermis abzuheben beginnt. Diese Procedur wird nach zwei Tagen wiederholt und so lange fortgesetzt, bis kräftiges Haar hervorspriesst. Bei

Eintritt dieses Zustandes wird morgens und abends Cantharaden-Tinctur eingerieben.

Quinquand lässt die Haare kurz scheren, früh und abends mit Seife waschen, dann mit folgender Lösung abreiben: Rp. *Hydr. bijod. 0·2, Hydr. bichlorat. corros. 1·0, Alkohol 90%, 40·0, Aqu. destill. 250·0. M.D.S.;* oder *Balsam de fioraventi, Alcoh. camphorat. āā 100·0, Ammon. liquid. 6·0 M.D.S.* Ferner jeden 6. Tag mit *Acid. boric., Acid. salicyl., Chrysarobin. āā 2·0, Vaselini 100·0 M.D.S.* einreiben.

Pick macht Pilocarpin-Injectionen, Moty und Barthelemy in der Nachbarschaft eines jeden Plaques mehrere Einspritzungen von 5—6 Tropfen einer Sublimatlösung von 2·0—500·0.

Michelson verordnete 5% Salzbäder von 28—29° R. Wärme und 25 Minuten Dauer. Diese Bäder werden dreimal wöchentlich genommen und während derselben die erkrankten Hautstellen mittelst eines in dem Badewasser angefeuchteten Flanellappens leicht abgerieben. Zweimal wöchentlich faradische Reizung der kranken Haut mit pinselförmigen Elektroden. Jedesmalige Dauer der Faradisation: 10 Minuten. An den Stellen, an denen nicht gebadet wird, Abreibungen mit noch etwas concentrirteren Salzwasserlösungen.

Wermann hat gute Erfolge von der Anwendung warmer Brausen, Waldenström und andere sahen ein Wachsen der Haare nach Galvanismus.

Ich möchte nur noch zum Schlusse erwähnt haben, dass ich in den meisten mir zur Behandlung untergekommenen Fällen mit einfachen reizenden Mitteln, wie Tinct. capsici annui, Tinct. cantharid. Spir. vin. āā 10.0. M.D.S. zum Einpinseln, mein Auskommen fand.

Die Anhänger der parasitären Theorie fordern stets die Isolirung der an Alopecia areata Erkrankten. In mehr als dreihundert Fällen, die ich zu behandeln Gelegenheit hatte, wurde diese Vorsichtsmaassregel nie ergriffen, und ich kann behaupten, dass ich bei meinen Fällen noch nie von einem Ansteckungsfalle gehört habe. HAVAS.

Arzneiexantheme. *Eruptions médicamenteuses pathogénétiques.*

Allgemeiner Theil.

Unter Arzneiexanthemen versteht man Hautausschläge, welche als unerwartete und meist unwillkommene Nebenwirkungen nach innerer Darreichung von Medicamenten (per os, per rectum, subcutan, per inhalationem) oder nach äusserer Application bei manchen Individuen auftreten; im letzteren Falle aber nur, soweit es sich um Fernwirkung handelt. Diese Definition von Arzneiexanthemen deckt sich insofern nicht mit der allgemein üblichen, als sie auch durch äussere Anwendung von Medicamenten ausgelöste Ausschläge zum Theil umfasst, was sonst gewöhnlich nicht geschieht. Jedoch glaube ich damit den thatsächlichen Verhältnissen gerecht zu werden. Es schliesst diese eben gegebene Definition Hautveränderungen aus, welche direct im Gebiete eines extern applicirten Medicamentes auftreten. Wenn aber beispielsweise nach Anwendung einer Salbe am Bein ein Exanthem an dem Thorax ausbricht, sei es durch Resorption, sei es, wie man sich etwas mystisch ausdrückt, durch Reflex, oder auch nur, wenn ein an der Applicationsstelle entstandenes Exanthem sich weit über dieselbe hinaus ausdehnt, sei es continuirlich, sei es discontinuirlich, dann bezeichnet man nach üblichem Sprachgebrauch den Vorgang als „Arzneiexanthem". Allerdings ist da keine scharfe Grenze zu ziehen, wo die reine Localwirkung aufhört und wo das Arzneiexanthem anfängt, aber diese Schwierigkeit einer scharfen Abgrenzung ist in der Pathologie bei der Rubricirung nichts Ungewöhnliches.

Das Auftreten von Arzneiausschlägen gehört durchaus nicht zu den Seltenheiten, da sehr zahlreiche Medicamente solche als Nebenwirkung hervorzurufen vermögen. Damit ist aber durchaus nicht gesagt, dass sie das thun müssen oder auch nur in einem erheblichen Procentsatze der Fälle thun, denn für das Auftreten dieser Nebenwirkung kommt noch ein zweiter, hochwichtiger Factor in Frage, das ist das Individuum, welchem das Medicament zugeführt wird. Nirgends in der Medicin tritt die Bedeutung der Individualität, der specifischen Eigenthümlichkeiten des einzelnen Menschen so deutlich hervor als auf dem hier in Rede stehenden Gebiete, den Toxidermien, einer allgemeiner gehaltenen, aber sehr treffenden Bezeichnung. Hier entfalten sich die Idiosyncrasien in vollem Glanze. Es gibt Menschen, die auf die Zuführung irgend eines individuell verschiedenen Medicaments mit dem Ausbruch eines Exanthems auf der Haut, oft auch auf der Schleimhaut, antworten. Dabei begegnet man dem einen Medicament gegenüber häufig, dem anderen gegenüber seltener derartigen Idiosyncrasien, ohne dass es bisher möglich gewesen wäre, in der Constitution derjenigen, die auf irgend einen Stoff in derselben Weise reagiren, ihnen allen gemeinsame Eigenschaften zu finden, welche den Vorgang zu erklären vermochten. Es handelt sich da um feinste Varianten in der Beschaffenheit ihrer Zellen, die zu ergründen wir vorläufig noch keine Aussicht haben.

Es dürfte a priori wahrscheinlich erscheinen, dass es zum Ausbruch derartiger Nebenwirkungen einer Ueberflutung des Organismus mit dem betreffenden Medicamente bedarf, dem ist aber in der Mehrzahl der Fälle durchaus nicht so. Die Dosis derselben ist meistens von nebensächlicher Bedeutung. Es genügen, wo eine Idiosyncrasie vorhanden ist, gewöhnlich kleine, geradezu verschwindende Mengen, um die specifische Reaction auf der Haut auszulösen. Ja es liegt in dem Missverhältnis zwischen Dosis und Exanthem ein Charakteristicum der Arzneiausschläge.

Eher ist die Applicationsmethode des Medicamentes in manchen Fällen von Bedeutung; es kann ein Ausschlag, der auf interne Darreichung sicher eintritt, bei Darreichung per rectum oder per injectionem ausbleiben; es kann ein Medicament, welches in Wasser gereicht wird, sofort Nebenwirkungen auslösen, die man aber vermisst, wenn dasselbe Individuum dasselbe Medicament in Milch einnimmt. Man kann für diese Differenzen, die zu kennen in der Praxis sehr wichtig ist, eine Erklärung bald darin suchen, dass die locale Reizwirkung der Arznei in einer Form eine geringere ist, als in der anderen, bald wird man annehmen müssen, dass chemische Umsetzungen, die secundär erst das Exanthem hervorrufen, ausbleiben, wenn man die Darreichungsweise ändert.

Die Idiosyncrasie pflegt dem betreffenden Individuum dauernd eigenthümlich zu sein, so dass die Darreichung des in Frage kommenden Medicaments stets als Reaction ein Exanthem nach sich zieht. Es gibt aber auch Fälle, in welchen diese sonderbare Eigenschaft des Organismus nur vorübergehender Natur ist. Nachdem es 10 mal nach dem Einnehmen des Medicaments zu Ausschlägen gekommen, wird dasselbe das 11. Mal anstandslos vertragen. Man kann manche derartige Fälle dadurch erklären, dass eine Gewöhnung des Organismus an die betreffende Noxe eingetreten, derselbe sich der Arznei accommodirt hat. Schwerer ist es, ein Verständnis für den umgekehrten Vorgang zu gewinnen, wenn ein Mensch ein Mittel viele Male ohne Nebenwirkung genommen, um dann plötzlich einmal eine Idiosyncrasie gegen dasselbe hervorzukehren. Wo die Darreichung schnell hintereinander erfolgt ist, wird man mitunter an eine cumulative Wirkung denken können. Meistens aber wird man nach besonderen Bedingungen suchen müssen, welche den Organismus in einer der betreffenden Arznei feindlichen Richtung umgestimmt haben.

Allerdings wird man gut thun, sich auf ein negatives Ergebnis gefasst zu machen, denn alles, was mit dem Begriff „Idiosyncrasie“ verbunden ist, wird für uns noch von einer undurchdringbaren Wolke umgeben. Man hat finden wollen, dass unter den zu Arzneiexanthemen neigenden Individuen sich eine besonders grosse Zahl solcher findet, deren Haut auf leichte Reize die sogenannte Urticaria factitia zeigt, jedoch begegnet man letzterer auch sehr häufig bei Menschen, die niemals derartige Arzneiausschläge gehabt, so dass ein bestimmter Schluss in dieser Richtung kaum genügend begründet ist.

Zwischen dem Individuum, dem Medicament und der Form des Ausschlages besteht gewöhnlich ein bestimmtes Verhältnis: ein bestimmtes Individuum reagirt auf ein bestimmtes Medicament fast stets mit einer bestimmten Ausschlagsform, obgleich die Medicamente meist verschiedene Exantheme hervorzurufen vermögen. Jedoch ist dieses nicht immer so der Fall. Es kommt beispielsweise auch vor, dass dasselbe Medicament bei einem Menschen einmal eine Urticaria, ein anderes Mal ein Erythem hervorruft, jedoch gehört diese Variation zu den Ausnahmen.

Die Arzneiexantheme treten gewöhnlich plötzlich und ganz unerwartet auf, zuweilen, zumal wenn es sich um ausgebreitete Veränderungen entzündlicher Natur handelt, unter Fiebererscheinungen, die aber meist bald wieder schwinden. Wird die Darreichung des Medicamentes fortgesetzt, d. h. hat man den ätiologischen Zusammenhang des Ausschlages mit demselben nicht durchschaut, dann pflegt sich der letztere zu verschlimmern. Wird die Ursache aber erkannt und die weitere Darreichung sistirt, dann schwindet das Exanthem mit grosser Promptheit, um wieder aufzutreten, sobald von neuem die Arznei angewendet wird. Dieses feste Verhältnis zwischen Auftreten und Schwinden des Exanthems einerseits, Darreichung und Sistirung des Medicamentes andererseits ist ein weiteres Charakteristicum der Arzneiexantheme.

Aber auch diese Regel ist nicht ohne Ausnahme. Es kommt auch vor, dass ein Ausschlag, der unter Einfluss eines Medicamentes aufgetreten, schwindet, trotzdem dasselbe ruhig fortgebraucht wird. Dieses ist beispielsweise oft bei den Erythemen nach Antipyrindarreichung der Fall, die deshalb nicht eo ipso eine Indication zum Aussetzen des Antipyrins abgeben.

Kommen wir zur Besprechung der Exanthemformen, welche nach den verschiedenen Medicamenten entstehen können, dann ist es sehr schwierig, irgend welche bestimmte Regeln anzugeben, ein geordnetes System aufzustellen. Wir bekommen zuweilen Krankheitsbilder, welche sich in keines der aus der Pathologie der Hautkrankheiten bekannten einfügen lassen, wir sehen Efflorescenzen und Gruppirungen, welche wir sonst nicht kennen, wir finden oft ein Gemisch von anomalen Vorgängen, eine Polymorphie, die eine Gruppirung ausschliesst, deshalb aber gerade oft charakteristisch für die Ursache ist. Eine Classificirung wäre in diesem Falle, wie überall, wo der Factor „Idiosyncrasie“ mitspricht, ein vergebliches Bemühen. Man kann sich deshalb nur in allgemeinen Umrissen äussern, das Specielle an der Hand jedes einzelnen Medicamentes besprechend.

Zunächst können Functionsstörungen als Nebenwirkungen der Arzneiwirkung auftreten, was allerdings, genau genommen, nicht unter die etwas eng gefasste Bezeichnung „Arzneiexanthem“ fällt. Ich hebe hervor Parästhesien und Anomalien der Schweissecretion, besonders die Hyperhidrosis.

Circulationsstörungen bilden den Hauptheil der Arzneiexantheme. Am häufigsten sind Erytheme der verschiedensten Art, bald diffus ausgebreitete, erysipelatoide Röthungen, bald in Gestalt grosser, umschriebener, bald in Gestalt kleiner, masernähnlicher oder scharlachähnlicher Flecken. Das Schwinden aller dieser Röthungen ohne nennenswerte Abschuppung unterscheidet sie von den ähnlichen Arzneiexanthemen entzündlicher Natur. —

Demnächst sind es mit Oedem einhergehende Circulationsstörungen, welchen wir als Arzneiexanthemen begegnen; gewöhnlich ist es eine typische Urticaria, seltener ein fliegendes Oedem oder diffuses Anasarca, noch seltener eine Prurigo-ähnliche Affection. Zur Urticaria müssen wahrscheinlich auch viele Arzneiausschläge gezählt werden, welche man als exsudative Erytheme fälschlich zu bezeichnen pflegt, während sie eigentlich als Urticaria rubra anzusehen sind. — Hämorrhagien in den verschiedensten Formen sind auch beobachtet.

Kommen wir zu den entzündlichen Affectionen, so haben wir hier eine ganze Reihe zu nennen. Da kommen erstens Dermatitiden vor, sodann Entzündungsformen mit Bildung von Bläschen und Blasen, Herpes, Herpes ZOSTER, Pemphigus, bulböse Erytheme, ferner Processe, die an das Erythema nodosum erinnern (Dermatitis tuberosa, Dermatitis haemorrhagica). Eitrige Entzündungen sind nicht seltener, sei es, dass es sich um follikuläre, Acne-ähnliche Processe handelt, sei es, dass es zu Furunculosis kommt.

Hypertrophische Vorgänge als Nebenwirkung von Arzneimitteln sind auch beobachtet. Sie können sich auf die Epidermis beziehen (Schwielenbildung), betreffen aber meistens das Pigment (Chloasmata toxica; Melanose).

Von regressiven Ernährungsstörungen hat man als Folgen von Arzneigebrauch gangränöse Processe und Pigmentatrophien (Vitiligo; Leucopathie) sich entwickeln sehen.

Ueber die Localisation der Arzneiexantheme ist im allgemeinen Bestimmtes nicht auszusagen. Jede Form hat ihren Lieblingssitz. Häufiger betroffen erscheinen die Extremitäten, ohne dass aber ein Körpertheil immun gegen derartige Ausschläge wäre. — FOURNIER hat behauptet, dass Hautstellen, die besonderem Drucke ausgesetzt gewesen sind, mit Vorliebe ergriffen werden, ähnlich wie wir es von der Scabies wissen. Inwieweit das zutrifft, darüber fehlen bestimmtere Angaben in der Literatur. Sehr oft betheiligt sind die sichtbaren Schleimhäute.

Die Ausbreitung der Arzneiexantheme kann von vorneherein eine diffuse sein; so kann der ganze Körper mit einem Male ein scharlachähnliches Aussehen erhalten. Wo aber im Beginne nur eine umschriebene Stelle ergriffen ist, so nach äusserer Application von Medicamenten, da kriecht der Process entweder per continuitatem fort oder aber er verbreitet sich sprungweise, Zonen normaler Haut zwischen sich lassend; zuweilen springt der Process direct und unvermittelt von einem Körpertheil auf den andern über. Ob bei der Ausbreitung die Lymphbahnen oder die Blutbahnen die fortleitenden sind, ist meist nicht festzustellen; oft ist überhaupt kein Anhaltspunkt, welcher uns bei der Entdeckung irgend eines Ausbreitungstypus eine Handhabe bieten könnte. Man hilft sich da oft damit, dass man wiederum von einem „Reflex", von einer „Sympathie" spricht, der von der erst ergriffenen Stelle ausgelöst ist; es genügen aber diese Erklärungen wohl meist nur dem Bedürfnis, einen Vorgang durch ein wissenschaftlich eingeführtes Wort zu decken.

Die Entstehungsweise der Arzneiausschläge ist natürlich eine durchaus verschiedene. Zweifellos spielt oft ein rein reflectorischer Vorgang mit. Wenn man ein unlösliches Medicament bei einem Individuum, von dem man weiss, dass es gegen dasselbe eine Idiosyncrasie hat, auf die Zunge oder irgend eine Schleimhaut vorübergehend bringt und man erhält prompt eine Urticaria, dann kann man nur annehmen, dass die Reizung der Nerven an der Applicationsstelle genügt hat, um die vasomotorische Neurose auszulösen. Natürlich können es niemals entzündliche Veränderungen sein, die auf diesem Wege entstehen, denn vasomotorische Anomalien führen nie zur Entzündung, es sei denn, dass secundäre Noxen einwirken. Ist das Medicament in die Blutbahn gelangt, dann kann es zunächst das Nervensystem zum Angriffspunkt nehmen,

sei es, dass dieser peripher oder central gelegen ist, und so sensible, secretorische, vasomotorische, trophische Anomalien auslösen. Es kann aber auch die Arznei direct während des Passirens der Hautgefässe zu Dermatosen Veranlassung geben, oder, was jedenfalls sehr häufig ist, durch die Hautdrüsen ausgeschieden werden und auf diesem Wege zu Veränderungen führen. Dass diese dann meist von den Schweiss- oder Talgdrüsen ausgehen werden, ist wahrscheinlich, aber nicht unbedingt nothwendig, da ja durch die Lymphwege von den Hautdrüsen aus der schädliche Stoff in die Umgebung schnell verschleppt werden kann. Dafür, dass manche Arzneiausschläge bei internem Gebrauch doch Aeusserungen reiner Localwirkung sein können, gilt als Beweis der Befund von Jod und Brom in dem Inhalt der durch sie hervorgerufenen Acnepusteln; derselbe ist für Brom durch Guttmann, für Jod durch Adamkiewicz geführt. Ich will aber auch nicht verschweigen, dass die Giltigkeit des Nachweises dieser Medicamente von einzelnen Autoren angefochten ist.

Manche vermuthen, dass nicht das Medicament an sich oder irgend eine chemische Verbindung, die dasselbe eingeht, die Ursache der Exantheme ist, sondern erst, unter seinem Einflusse im Organismus andere Stoffe sich bilden, welche diese Wirkung ausüben. Diese Stoffe sind aber so hypothetisch, die Hypothese so unnöthig, so wenig fördernd für die sich hier abspielenden Vorgänge, dass man füglich auf dieselbe Verzicht leisten kann.

Die Diagnose der Arzneiexantheme ist nicht sehr schwierig, wenn man überhaupt nicht vergisst, an die Möglichkeit, dass ein solches vorliegt, zu denken. Man soll aber besonders dann stets daran denken, wenn man acut entstandene Exantheme vor sich hat, welche keinen bestimmten Typus an sich haben, durch ihre Polymorphie auffallen oder ätiologisch in Dunkel gehüllt sind. Hat man aber Verdacht, dann lässt man das betreffende Medicament aussetzen; schwindet dann das Exanthem, dann ist ein Zusammenhang wahrscheinlich. Zur Gewissheit wird derselbe aber erst dann, wenn die experimentelle Darreichung des Medicaments positiv ausfällt. Eine Bestätigung der Diagnose kann auch dadurch erfolgen, dass es gelingt, in den etwaigen Exsudaten, mögen sie eitriger Natur sein oder nicht, das betreffende Medicament nachzuweisen; jedoch wird das wohl nur ganz ausnahmsweise der Fall sein. Natürlich wird man nicht unterlassen, stets im Harne darauf zu fahnden, ob der betreffende Arzneistoff noch im Körper vorhanden ist.

Besonders schwierig sind oft bei den mit scharlachähnlichen, morbillenähnlichen, erysipelatoiden Erythemen einhergehenden Arzneiausschlägen die betreffenden acuten Exantheme auszuschliessen. Man wird dazu vor allem sorgsam die Entwicklung, den bisherigen Verlauf des Leidens, die Gestaltung der Fiebercurve, die Localisation des Ausschlages prüfen, die Allgemeinerscheinungen wie sonstige etwa vorhandene krankhafte Symptome beachten müssen.

Die Prophylaxe der Arzneiexantheme erfordert, dass man bei Individuen, welche bekanntermaassen irgend ein Medicament nicht vertragen, dasselbe meidet. Ist dasselbe dringend indicirt, so versuche man, ob es durch Variation in der Applicationsweise nicht möglich ist, das Exanthem zu umgehen; in manchen Fällen gelingt es. Auch die Darreichungszeit, der Füllungszustand des Magens ist zuweilen von Wichtigkeit; eine Aenderung in dieser Beziehung bei der Zuführung des Medicamentes kann deshalb auch von Vortheil sein. Wo es angeht, wird man die betreffenden Antidote, soweit sie als wirksam oder wenigstens als wahrscheinlich wirksam gegenüber der betreffenden Nebenwirkung bekannt sind, zur Anwendung bringen. Natürlich wird es auch an Fällen nicht fehlen, in welchen man, trotzdem man weiss, dass ein Arzneiexanthem droht, das betreffende Heilmittel doch dem Patienten gibt;

man nimmt eben das Exanthem in den Kauf, wenn man nur die Heilung des eigentlichen Leidens durch das Heilmittel erreicht.

Die Therapie der Arzneiexantheme kann nur im Aussetzen des betreffenden ursächlichen Medicamentes bestehen. Wo dasselbe sehr wichtig ist, wird man zuerst abwarten, ob nicht trotz fernerer Darreichung doch das Exanthem schwindet, was, wie oben erwähnt, ja auch vorkommt. Die symptomatische Behandlung, wo sie nöthig erscheint, ist durch den Charakter des betreffenden Exanthems gegeben.

Specieller Theil.

Es würde zu weit führen, wollte ich alle Medicamente mit den nach ihnen beobachteten Arzneiausschlägen hier genau aufführen. Ich werde deshalb nur die wichtigsten Arzneistoffe und die am häufigsten durch sie erzeugten Exantheme berücksichtigen. — Als Vorbemerkung will ich hier nur noch vorausschicken, dass man versucht hat, manche Arzneiausschläge mit den physiologischen Wirkungen der betreffenden ursächlichen Arznei in Verbindung zu bringen. Man hat in dem Arzneiexanthem einen Excess der physiologischen Wirkung sehen wollen. Jedoch ist der Versuch wohl ein vergeblicher, es gelingt wohl fast nie, den Zusammenhang zu beweisen. Die oft geradezu paradoxen Arzneiexantheme sprechen jeder physiologischen Berechnung Hohn, weil eben die Idiosyncrasie mitspricht und diese nie in den Rahmen physiologischer Regeln sich einfügen lassen wird.

Ich zähle die Medicamente in alphabetischer Anordnung auf:

Acidum arsenicosum hat gar viele Nebenwirkungen auf der Haut, die wohl zum Theil durch Alteration der Nervenbahnen, zum grossen Theil aber auch local beim Passiren des Arseniks durch die Haut ausgelöst werden. Hyperhidrosis, Erytheme, Urticaria, herpetische Affectionen sind beobachtet. Besonderes Interesse erregt es, dass auch ein typischer Herpes Zoster durch Arsenik bei längerem Gebrauch erzeugt werden kann. — Die Anomalien in der Pigmentirung der Haut nach Arsengebrauch sind gewöhnlich hypertrophischer Natur: es entstehen diffuse, dunkelbraune Verfärbungen auf der Körperoberfläche, so dass sogar das Bild des Morbus Addisonii vorgetäuscht werden kann (Arsenmelanose). Es kommen aber auch Entfärbungen, beruhend auf Pigmentschwund, infolge von Arsen vor. — Erwähnt sei schliesslich noch die Schwielenbildung, welche sich bei anhaltender Darreichung von Arsenikpräparaten entwickelt; an den Ballen von Daumen und kleinem Finger, an der Volarfläche der distalen Enden der Metacarpi, wo die Schwielen der Ruderer zu sitzen pflegen, findet man diese hyperkeratotischen Vorgänge.

Acidum tannicum: Erytheme und Urticaria sind bei unserer Darreichung und auch bei äusserer Application von Tannin gesehen worden.

Alkohol hat auf die Beschaffenheit der Haut grosse Einwirkung, die allerdings weniger bei der Verwendung als Arzneimittel zu Tage tritt, als bei dem chronischen Gebrauch als Genussmittel. Die Acne rosacea faciei ist sehr bekannt, weniger Erytheme, Petechien und fliegendes Oedem, besonders auch kommende und wieder schwindende Anschwellungen der oberen Lider.

Antifebrin hat, abgesehen von der Cyanose, die es hervorruft, sobald es auf das Blut seine verderbliche Thätigkeit entfaltet hat, abgesehen ferner von der den Eintritt einer entfiebernden Wirkung begleitenden Hyperhidrosis mit ihren Folgezuständen (Miliaria), noch in einzelnen Fällen Erytheme, Urticaria, Pruritus bewirkt.

Antipyrin gehört zu den Mitteln, die sehr oft Arzneiexantheme hervorrufen. Besonders schienen letztere im Beginne der siegreichen Laufbahn des Antipyrins häufig zu sein; es wäre das durch eine ungenügende Reinheit des Präparates zu erklären. — Die am meisten beobachtete Nebenwirkung auf die Haut sind Erytheme. Dieselben haben meistens den Charakter des Masern-

erythems und bevorzugen die Streckseiten des Unterarmes und Unterschenkels, ohne aber die Betheiligung anderer Hautstellen auszuschliessen. Seltener sind die Fälle, in welchen scharlachartige Röthung auftreten, oder ein grösserer, scharfbegrenzter, erysipelatoider Fleck sich bildet. — Weniger oft, aber doch immer oft genug ist Urticaria als Folge von Antipyringebrauch beobachtet worden, zuweilen combinirt mit den Erythemen. — Von sonstigen Affectionen hebe ich hervor herpetische Blasenbildungen am und im Munde und an den Genitalien, oder auch an letzteren allein, Pemphigus-ähnliche Abhebungen der Epidermis, ödematöse Anschwellungen, Hämorrhagien der Haut.

Beim Antipyrin besonders kommt es vielfach vor, dass die Form des Exanthems bei demselben Individuum wechselt. — Die Antipyrinexantheme schwinden oft, wie erwähnt, trotz des Fortgebrauches des Medicamentes, weshalb dieselben nicht eo ipso die Sistirung des Antipyrins erheischen.

Die dem Schweissausbruch, der die durch Antipyrin eingeleitete Entfieberung begleitet, folgende Miliaria bedarf keiner weiteren Betonung.

Argentum nitricum führt zuweilen bei monatelang fortgesetztem internem, seltener externem Gebrauche zur „Argyrie" von Haut und Schleimhaut; dieselben werden grau, grauschwarz, grauröthlich. Die Verfärbung ist eine dauernde, unheilbare; es handelt sich um Ablagerung von Silber, resp. Silbersalzen, besonders in der Pars papillaris. — Als „acutes" Arzneiexanthem hat man papulöse Efflorescenzen bei Silberanwendung beobachtet.

Balsamum Copaivae hat relativ oft zum Ausbruch heftiger Röthungen geführt, die sogar mit nicht unbedeutenden Allgemeinerscheinungen einhergehen. Es scheinen diese Röthungen entzündlichen Ursprungs zu sein. Bei Fortgebrauch des Mittels kann es zu tiefer Infiltration der Haut kommen. Die Heilung geht mit lebhafter Abschuppung vor sich. — Daneben sind auch Urticaria, Blasenbildung auf entzündetem Grunde, Purpura beobachtet.

Belladonna und seine Präparate (Atropin) sind als Urheber von Exanthemen sehr bekannt. Sie treten nach innerer wie nach äusserer Anwendung (Augenwasser) auf, haben bald einen scharlachähnlichen oder urticariellen Charakter, bald rufen sie starke umschriebene Oedeme hervor, bald führen sie zu Blasenbildungen und selbst zu ekzematoiden Processen.

Bromkalium ist sehr häufig das ätiologische Moment für Hautleiden; dieselben treten gewöhnlich erst nach längerem Gebrauche auf. Abgesehen von den bekannten Angioneurosen, wie sie auch nach anderen Heilmitteln eintreten, kommen einige Formen vor, die für Bromkalium und, um es gleich zu erwähnen, auch für Jodkalium charakteristisch sind. Sie sind einerseits pustulöser, andererseits tuberöser Natur. Die pustulösen Efflorescenzen werden gewöhnlich als „Brom-Acne" bezeichnet. Es ist sehr fraglich, ob diese Bezeichnung richtig gewählt ist, es erscheint vielmehr nach den histologischen Untersuchungen, dass diese Entzündungsformen durchaus nicht, wie die Acne, ihren Ausgangspunkt von den Follikeln nehmen, sondern unabhängig von diesen in den oberen Coriumschichten entstehen. Die entstehenden Pusteln zeigen gewöhnlich eine stärkere Infiltration und lebhafte Entzündungserscheinungen in der Umgebung. In bösen Fällen erhalten wir dann an Ecthyma, Rupia, Furunkel erinnernde Bilder und schliesslich selbst durch Confluenz sich vergrössernde tiefe Ulcerationen, die mit Narbenbildung heilen.

Der Sitz ist Gesicht, Rücken, seltener Extremitäten, in einzelnen Fällen der ganze Körper.

Die tuberöse Form führt zur Bildung entzündlicher, resistenter, schmerzhafter, dunkel-gefärbter, congestionirter, bis kirschgrosser Knoten, die durch Resorption heilen, aber auch abscediren und zerfallen können. — Pustulös-ulceröse Formen können neben tuberösen vorkommen. — Es gehören die Bromexantheme zu den ernstesten Formen von Arzneiexanthemen, sie erheischen deshalb sorgsame Beachtung.

Carbolsäure ruft bei der äusseren Anwendung örtlich Erytheme, Ekzeme, selbst Dermatitiden hervor, die dann hierher zählen, sobald sie sich unter dem Applicationsbezirk hinaus ausdehnen, was relativ oft geschieht, indem sie continuirlich, aber auch sprungweise sich verbreiten. Starkes Jucken ist diesen Exanthemen eigen. Auch nach innerem Gebrauch sollen diese vorkommen. — Die Carbolgangrän beschränkt sich wohl stets auf den Anwendungsbezirk der Carbolsäure.

Wie die Carbolsäure verhalten sich übrigens viele andere Antiseptica (Creolin, Lysol etc.), jedoch ist bei diesen diese unangenehme Nebenwirkung doch seltener.

Chinin zählt in die Reihe der Medicamente, die oft und dabei die verschiedensten Arten von Exanthemen hervorrufen, so dass es kaum angeht hier alle aufzuzählen: Parästhesien, Angioneurosen, Hämorrhagien, Entzündungen mit und ohne Exsudationen können nach Chinin auftreten. Eigentlich charakteristisch für dasselbe ist aber nur eine scharlach- oder erysipelartige Dermatitis, welche unter lebhaften Allgemeinerscheinungen auftritt und zu starker Schuppung oder Exfoliation der Epidermis führt.

Chloralhydrat, bei Application auf die Haut in Substanz örtlich blasenziehend wirkend, ruft intern nicht selten Pruritus cutaneus und Oedeme hervor, die sich besonders im Gesichte und an den Unterschenkeln localisiren. Auch Haemorrhagien sind beobachtet.

Cocain kann Zeichen der Vasodilatation an der Haut von Gesicht und Hals, ähnlich dem Amylnitrit erzeugen; auch scharlachartige Erytheme kommen vor. Wo Collaps durch Intoxication erfolgt, ist natürlich Blässe des Gesichtes ein Symptom desselben.

Dermatol, äusserlich applicirt, hat in einem Falle erhebliches Hautjucken, in einem anderen einen erythematösen Ausschlag am ganzen Körper und stellenweise Blasenbildung hervorgerufen.

Digitalis erzeugt nur selten Exantheme, die dann entweder maculopapulöse oder diffuse, erysipelatoide Röthungen sind. Häufiger kommt Hyperhidrosis vor.

Europhen bewirkte in einem Falle, den ich beobachtete, nach Application in den Präputialsack eine starke Anschwellung des Präputium, eine Dermatitis mit Bildung kleiner Bläschen in der Genitocruralfalte, die sich dann auf den Oberschenkel und sprungweise auf den Rumpf ausbreitete. Zwei weitere Europhenexantheme sind von anderer Seite (Levin) berichtet.

Ichthyol, in stärkerer Concentration auf die äussere Haut wiederholt applicirt, kann eine heftige Dermatitis erzeugen, die sich dann auf entfernt gelegene Körpertheile auszubreiten vermag.

Jod ähnelt in seinen Nebenwirkungen auf die Haut sehr dem Bromkalium, auf das ich deshalb verweise; pustulöse und tuberöse Entzündungen sind es besonders, die man beobachtet. Zu solch ausgedehnten Zerstörungen, wie sie Bromkalium erzeugen kann, kommt es aber bei Jod nicht. — Zum Verhüten der Jodexantheme kann man probiren, dasselbe in Milch zu geben, welches sicher seine Nebenwirkungen einzuschränken vermag. — Ehrlich empfahl Sulfanilsäure in Verbindung mit Natrium bicarbonicum (4·0—6·0: 3·0—4·0 : 150·0) gegen die Jodexantheme zu geben; diese soll die salpetrige Säure binden, welche die Abspaltung des Jodes bewirke, und so das Freiwerden des Jod aus dem gereichten Salze hindern. Es scheint sich aber praktisch das nicht bewährt zu haben. Das Natrium bicarbonicum allein genügt auch nicht, dagegen soll die gleichzeitige Darreichung von Arsenik bei Jodkalium wie beim Bromkalium als antidotische Medication der Nebenwirkungen sich zuweilen bewähren. Andere wollen mit gleichem Nutzen Belladonna gereicht haben. — Zu bemerken ist, dass der Körper sich oft schnell an das Jodkalium gewöhnt, so dass man es bei Eintritt der Nebenwirkungen aussetzt,

bis diese geschwunden sind, und dann ohne Furcht weiter nehmen lassen kann.

Kreosot soll Urticaria, Acne im Gefolge haben können.

Morphium, wie die andern Opiate, kann Erytheme, Urticaria, Ekzeme, Purpura hervorrufen, ödematöse Anschwellungen im Gesichte, an den Genitalien erzeugen.

Ol. jecoris aselli zeigt von Nebenwirkungen auch bei interner Anwendung auf der Haut maculöse, vesiculöse oder papulöse, juckende, umschriebene oder diffuse Exantheme.

Ol. terebinthinae kann erythematöse, papulöse, urticarielle, vesiculöse, selbst pustulöse Hautausschläge erzeugen; häufig sind dieselben polymorph.

Phenacetin ist nicht so reich an Nebenwirkungen wie das Antipyrin, jedoch sind Hautausschläge in einzelnen Fällen beobachtet, die meistens angioneurotischer Natur sind. Hervorheben möchte ich ödematöse Schwellung am Gesicht und Fingern.

Quecksilber und seine Verbindungen stehen zu einer Zahl von Arzneiexanthemen in ätiologischer Beziehung. Gemäss der häufigen Application des Quecksilbers auf die äussere Haut zur Entfaltung örtlicher wie allgemeiner Wirkungen sehen wir auch häufig Exantheme, die, von der Applicationsstelle nach Inunctionen, nach Sublimatverbänden etc. ausgehend, sich auf entferntere, mehr oder weniger ausgedehnte Körpertheile erstrecken. Es sind etrythematöse oder ekzematöse Processe, die mit starkem Jucken und Brennen einhergehen. Die geringe, sehr oft erscheinende, örtlich beschränkte Hautreizung, die Bildung von Bläschen und kleinen Folliculitiden nach Einreibung grauer Salbe gehören nicht hierher. Es können aber auch nach externer Anwendung ohne Veränderung der Haut an der Stelle der Application Quecksilberausschläge auftreten. Diese beruhen dann nur auf Resorption, wie alle Exantheme nach interner oder subcutaner Quecksilbermedication. Sie gehen oft mit lebhaften Allgemeinerscheinungen einher, sind gewöhnlich diffuse, scarlatinoide, erysipelatoide oder polymorphe Erytheme, seltener eine Urticaria, eine Dermatitis exfoliativa u. s. w.

Rheum hat in einigen Fällen zu schweren Exanthemen geführt. Einen Fall von auf Haut und Schleimhaut localisirter hämorrhagisch-pustulöser Dermatose berichtet Litten. Die Pusteln hatten einen Pemphigus-ähnlichen Charakter, führten nach Zerfall der Decke zu Geschwürsbildung. Goldenberg berichtete von röthlich-braunen, bis bohnengrossen Efflorescenzen auf Infiltration an Wangen und Händen.

Salicylsäure ist nicht selten die Urheberin von Hautveränderungen. Eine fast ständige Folge ist die Hyperhidrosis, so dass die mit Salicylsäure in grösserer Dosis behandelten Kranken permanent übermässig schwitzen, was allerdings vielleicht mehr ein Heilfactor als eine unangenehme Nebenwirkung ist. — Die Exantheme, die beobachtet sind, können den verschiedensten, erythematösen, urticariellen, vesiculösen Vorgängen angehören; hervorheben möchte ich nur, dass Purpura und auch Hautgangrän durch Salicylsäure ausgelöst werden können.

Salol ist auch die Ursache von Exanthemen geworden.

Secale cornutum resp. Ergotin kann als unangenehmste Folge Gangrän der Haut bewirken; es ist fraglich, ob die übliche Annahme, dass letztere auf Krampf der Gefässverengerer beruht, den Vorgang zu erklären vermag. Auch Abscedirungen an den Fingern sollen darnach beobachtet sein. — Daneben kommen noch Erytheme, Hämorrhagien und Oedeme an Gesicht und Extremitäten vor.

Die jetzt vielfach geübten Seruminjectionen vermögen, gleichgiltig ob das Serum von Menschen oder Thieren entnommen ist, schwere Exantheme hervorzurufen in Gestalt von Urticaria, Erythemen, Dermatitiden. Dabei hat man

z. B. nach Diphtherieserum die wunderbare Thatsache feststellen können, dass die Exantheme sich nicht unmittelbar an die Injectionen anschliessen, sondern denselben erst nach einer Reihe von Tagen folgen. Es ist das ein sehr räthselhaftes Ereignis. Dass diese Exantheme oft mit schweren Allgemeinerscheinungen einhergehen, verleiht ihnen auch eine nicht geringe praktische Bedeutung.

Strychnin vermag erythematöse und vesiculöse Exantheme zu bewirken.

Tinct. Arnicae, früher besonders viel extern angewendet, kann erhebliche Störungen auf der Haut hervorrufen. Dieselben beginnen immer an der Applicationsstelle in Gestalt ekzemähnlicher Affectionen mit Jucken, Blasen- und Pustelbildung. Secundär können dann aber entfernte Körpertheile, die nicht mit dem Arnicapräparat in Berührung gekommen sind, in gleicher Weise erkranken, wobei sogar lebhafte Allgemeinerscheinungen hervortreten.

Tuberkulin vermag umschriebene und diffuse Erytheme, papulöse, vesiculöse, pustulöse und urticarielle Efflorescenzen hervorzurufen. Schuppung, Schälung, Geschwürbildung können die weiteren Folgen sein.

JESSNER.

Arznei-Therapie der Syphilis. Vor allen anderen Heilmitteln ist schon seit dem ersten epidemischen Auftreten der Syphilis auf unserem Continente das Quecksilber zur Bekämpfung der in proteusartiger Mannigfaltigkeit auftretenden Erscheinungen des luetischen Allgemeinleidens, sowie der hiemit verbundenen Cachexie in Verwendung genommen worden. Durch fast drei Jahrhunderte ergieng sich die Therapie in einförmigen scholastischen Oscillationen zwischen Mercurialismus und Antimercurialismus, bis die exacte klinische Forschung der letzten Jahrzehnte das Quecksilber als directes Heilmittel der Syphilis erwies. Das Quecksilber kann auf dreifachem Wege dem Organismus einverleibt werden: erstens durch die zahlreichen Atrien, welche die Haut mit ihren Haarbälgen und Schweissdrüsen darbietet; dies ist der Weg, dessen man sich bei den Einreibungen mit der grauen Quecksilbersalbe und verwandten Verbindungen (Mischungen), bei den Sublimatbädern, sowie bei den fast veralteten Räucherungen mit verschiedenen Quecksilberverbindungen (Calomel, Zinnober) bedient. Zweitens werden Einspritzungen (unter aseptischen Cautelen) mit Lösungen oder Suspensionen der löslichen oder nicht löslichen Mercurverbindungen meist in das subcutane Zellgewebe, seltener in die blutreiche (leichter nekrosirende) Muskelsubstanz oder nach dem Vorgange von BACCELLI intravenös geübt. Drittens werden Quecksilberpräparate per os, per rectum eingeführt, wenn die anderen Darreichungsmethoden vermieden werden müssen.

Unstreitig die älteste, sowie beste und energischeste dieser Heilmethoden ist die Inunctionscur. Sie wird in einem speciellen Artikel dieses Bandes besprochen werden.

Zu den weniger verwendeten Mitteln der endermatischen Einverleibung des Mercurs gehören die Sublimatbäder und Quecksilberräucherungen. Von der normalen Haut des Erwachsenen wird Sublimat in verschwindend kleiner Menge resorbirt, in weit grösserer Menge der Circulation zugeführt bei geschwürigen Erkrankungen derselben, sowie bei der zarten Haut der Säuglinge und Kinder. Bei letzteren werden nach dem zweiten oder dritten Bade syphilitische Exantheme regress, mit deutlich wahrnehmbarer Verbesserung des Allgemeinbefindens der anämischen kleinen Patienten: Für Kinder verabreichen wir 0·5—1·0—2·5 Sublimat zu jedem Bade jeden dritten oder zweiten Tag. Man löst das Pulver (mit Salmiak-, Steinsalz-, Jodsalzzusatz) in einer entsprechenden Menge warmen Wassers, setzt diese Lösung in ein Bad von 25—60 Liter Wasser, ordentlich mischend. Das Bad soll

nicht mehr als 5—10 Minuten anhalten, hernach müssen Verkühlungen des Kindes vermieden werden. Nicht selten entstehen bei dieser Medication bei schwächlichen Kindern Erytheme, Ekzeme, weshalb prophylactisch nach jedem Bade Amylumeinstreuungen vorzunehmen sind; — bei sehr empfindlicher Haut müssen die Bäder in längeren Zwischenräumen ausgesetzt werden. Bei Erwachsenen mit geschwürigen Syphiliden bewirken diese Bäder (10—15 *g* Sublimat als Lösung, nach Bassereau 30—60 *g*) mit oder ohne Zusatz von Salmiak (20—30 *g*) in Wasser oder Alkohol gelöst, oft überraschende Involutionen der Krankheitserscheinungen. Gärtner und Ehrmann verwenden die Sublimatbäder (im elektrischen Zweizellenbade) unterstützt durch elektrische Kataphorese mit sehr gutem Erfolge. Papulöse Syphilide schwinden viel rascher, wenn die Einreibungscur durch die Sublimatbäder unterstützt wird.

Die Räucherungen wurden schon im 16. Jahrhunderte von Laien vielfach geübt. Im Oriente (Persien nach Polak), ebenso in der Türkei, Serbien, Rumänien, Bulgarien, Bosnien sind Rauchbäder mit allerlei aromatischen Substanzen mit Schwefel, Zinnober gegen Syphilis, Scabies noch heutzutage beliebt. Langston Parker, Lee, Bumstead, Horteloup empfehlen diese Methode als zweckmässig und fanden in England und Nordamerika viele Nachahmer. Nach der oben beschriebenen Vorbereitungscur wird der Patient folgender Manipulation unterzogen. Derselbe, vollständig nackt, setzt sich auf ein Stuhlgerippe ohne Sitzbrett mit vier hohen Beinen, so dass er den Boden nicht berührt; nun wird er bis zum Halse in einen krinolinförmigen Mantel eingehüllt, in dessen unterem Saume Bleistückchen oder Schrotsäckchen eingenäht sind. Der Mantel ist aus Kautschuk (Barchent etc.) oder einem dicht gewebten Stoffe, wird vor dem Gebrauche in lauwarmem Wasser ausgewunden, um für die Dämpfe weniger durchlässig zu werden. Paschkis legte den Mantel dem Patienten nicht direct an, sondern umgab letzteren mit einem abgestutzten kegelförmigen Lattengerüste, auf dem der Mantel ruhte. Die Lampe, welche zur Entwicklung der Quecksilberdämpfe dient, steht unter dem Sitze des Kranken, gedeckt durch eine Vorrichtung, in welcher gerade oberhalb der Flamme ein Schälchen angebracht ist, das zur Aufnahme des Räucherungsmittels dient und von einer breiten, tiefen Rinne umgeben ist, in der Wasser zur Verdunstung gebracht wird. Für jede Sitzung wird 0·5—1·5 *g* Calomel verwendet. Durch 15—20 Minuten wird der Kranke diesem Gemenge von Quecksilber- und Wasserdämpfen ausgesetzt, darauf sofort ins Bett gebracht, um die bereits angeregte Schweissecretion in Thätigkeit zu erhalten. Nach der Entfernung des Mantels darf die mit Wassertröpfchen und einem dünnen, weissen Calomelstaube (wie mit Reif) bedeckte Körperoberfläche nicht abgerieben werden. Meistens befinden sich die Kranken während der Räucherungen ganz wohl; in seltenen Fällen stellen sich Ueblichkeiten, Athembeschwerden ein, daher Individuen mit Herzfehlern, Hämoptoe etc. niemals Räucherungen unterzogen werden dürfen. Nach H. Lee eignet sich diese Methode nur für leichte Syphilide und muss durch zwei bis drei Monate fortgesetzt werden, bis die Erscheinungen schwinden. Diese Methode ist daher von den meisten als unzulänglich heute verlassen und hat ihren Platz den Sublimatbädern vollständig zugewiesen.

Man verschreibt gewöhnlich: Cinnabaris factitiae, Calomelanos *āā* 5·0. D. Sig.: Zur Räucherung.

Die zweitwichtigste Form, in der das Quecksilber den Syphilitischen einverleibt wird, ist die der Injection. Dieselbe bedarf einer eingehenderen Besprechung, was im Artikel *„Injectionscur der Syphilis"* geschehen soll.

In einer nur geringen, streng begrenzten Anzahl von Fällen greifen wir zur internen Behandlung, weil fast sämmtliche Quecksilberverbindungen in hohem Grade irritirend auf den Darmtractus einwirken und nur ein ge-

ringer Theil des aufgenommenen Quecksilbers thatsächlich resorbirt wird. Man wird daher diese Methode niemals bei schweren Syphilisformen zur Anwendung bringen. Bei maculösen oder dünn gesäten papulösen Exanthemen, bei leichteren Recidivformen, ferner wo man nach Beseitigung aller manifesten Luessymptome auch während der Latenzperiode dem Körper noch Quecksilber einverleiben will, um die Heilung dauernd zu machen; endlich und dies ist die häufigste Indication: bei Kindern, meist combinirt mit Sublimatbädern, da bei der Zartheit der Haut jede eingreifende Inunctionscur dem kindlichen Organismus leicht Schaden bringen könnte, wird die interne Behandlung von heilsamem Einflusse sein. Fast alle Mercurpräparate sind für den inneren Gebrauch empfohlen worden; heutzutage werden wir uns nur jener Präparate bedienen, die auch während einer länger dauernden Behandlung ohne Belästigung der Verdauungsorgane einverleibt werden können. — Da nach den Untersuchungen von MIALHE (1843) alle Mercurialien durch den Gehalt der thierischen Gewebe an Chloriden erst in Sublimat umgewandelt werden, bevor sie zur Resorption gelangen, so liegt es nahe, Sublimat ab initio einzuverleiben. Doch stört dasselbe in empfindlicher Weise den Darmtract, erzeugt leicht Magenkrämpfe und Diarrhoen. Man hat vielmehr die Beobachtung gemacht, dass gerade die Mercurverbindungen, welche erst im Magen oder Darmcanale resorptionsfähig gemacht werden, viel milder als das Sublimat wirken.

Für den inneren Gebrauch sind die folgenden Quecksilberverbindungen seit längerer Zeit erprobt.

Das regulinische Quecksilber im Zustande der feinsten Vertheilung wurde schon von PLENK intern verabreicht in Form des *Mercurius gummosus Pl.* (Quecksilber 1·0, Gm. arab. 2·0, Aq. destill. 1·0), 0·1—0·3 m. M. t. In Frankreich sind die SEDILLOT'*schen Pillen* (Ung. hydrarg. 3·0, Pulv. sapon. 2·0, Rad. liqu. 1·0, F. pilul. pond. 0·2; 1—3 Stück täglich; eine ähnliche Formel ist: Hydrarg. viv., Seb. ovil. $\overline{aa}$ 5·0, post extinctionem perf. adde Opii pulv. 0·5, Pulv. liqu. q. s. F. pilul. Nr. C), ebenso in England die *Blue pills* (Hydrarg. 2·0 Cons Ros. 3, rad. liqu. 1·0 T. pilul. cum 0·06 Hydrargyr.) beliebt. Nach HUTCHINSON haben die letzteren selten Salivation zur Folge; man muss Früchte, Gemüse, wie abführende Stimulantia vermeiden. Die englische Pharmakopoe schreibt officinell Pilul. Hydrargyr. cum Creta (Hydrarg., Cret. praep. $\overline{aa}$ 2·0) vor (Hydrargyr. c. Cret. Glycerin $\overline{aa}$ 6·0, Extr. opii 0·6, Pulv. et extr. liqu. q. s. u. f. pilul. Nr. C). 1 Pille enthält 0·02 Hg; vier Pillen täglich zu nehmen. LANG bereitete aus dem Oleum ciner. durch Zusatz eines Constituens seine grauen Pillen. Alle diese Mittel wirken sehr langsam und inconstant, können daher für eine ernst gemeinte Allgemeinbehandlung der Syphilis nicht empfohlen werden.

Das Sublimat wird heute wegen seiner irritativen Wirkung in sehr beschränkter Weise intern verwendet. Die erste Anwendung dieses Mittels wird einem russischen Praktiker zugeschrieben, von dem es SANCHEZ und VAN SWIETEN kennen lernten. (Merc. subl. corros. 0·1, Spir. Vini (Rum opt.) 100·0, D. 2—3 Kaffeelöffel in Milch, Eigelb, Wein — Liq. mercur. v. Sw.). Später ward es in Pillen (Hydr. bichl. corros. 0·3 solv. i. aq. dest. q. s. adde Micae panis alb., Sacch. alb. $\overline{aa}$ 6·0 M. f. pilul. Nr. 240·0. Pilul. DZONDII, 1—3 Stück täglich zu nehmen, oder Mercur. subl. corros. 0·25 solv. i. pauxillo Aeth. sulf., adde Pulv. et extr. rad. Acori q. s. u. f. pilul. Nr. L. S. 1—3 Stück zu nehmen, oder Merc. subl. corros. 0·2, Extr. opii 0·07, Pulv. et extr. Acor. q. s. u. f. pilul. XX. S. zwei Pillen steigend bis 5 Pillen, bis zum Schwinden des Exanthems, dann Sinken bis auf 1 Pille) vielfach verabreicht.

Die Lösungen wurden entweder mit Kochsalzzusatz oder nach BÄRENSPRUNG mit Hühnereiweiss bereitet. Das Sublimat setzt bei seiner Anwendung kräftige Verdauungsorgane und gesunde Lungen voraus: Hämoptoe,

Albuminurie, Gravidität (wegen Abortusgefahr) sind entschieden von Sublimatbehandlung auszuschliessen. Die Einzelgaben für den Erwachsenen sind 0·005—0·008, die Tagesgaben 0·01—0·015 *g* und steigen bei mangelnder Involution der Symptome auf 0·02 pro die. Das Sublimat ist stets nach der Mahlzeit zu nehmen. Das Calomel gilt als ein die Verdauungsorgane irritirendes Präparat, wird aber trotzdem, natürlich mit Opium, Tannin verbunden, namentlich in solchen Fällen, wo rasches Eingreifen nöthig, (Iritis, Kehlkopf-, Rachenaffectionen), intern verabreicht. Die Resorptionsfähigkeit des Calomel ist sehr gross, es bringt nicht selten Stomatitis als Nebenerscheinung. Es ist daher auf die bekannten hygienischen Vorbauungsmaassregeln besonders zu achten. Man verschreibt Calomel. laevig. 0·3, Sacch. lact. 2·0, M. f. pulv. Nr. X. 3 Pulver täglich für Kinder; Calomelanos 2·5, Resin. guajac. 5·0, Opii pulv. 0·25, Merc. Gum. arab. q. s. u. f. pilul. Nr. L oder Calomel. 0·5, Opii pur. 0·1. Sacch. alb. 5·0, M. f. p. in d. Nr. XII. dreimal täglich ein Pulver. Für die Kinderpraxis sehr wirksames Präparat.

Unter den Jodquecksilberverbindungen ist als das mildeste und wirksamste empfohlen das von Biett eingeführte Quecksilberjodür (Hydrarg. jodat. flav. protojoduretum), im Gegensatz zum Quecksilberjodid, das schon in Dosen von 0·01 intern ätzend wirkt, namentlich bei recenten, maculösen und papulösen Exanthemen, bei Psoriasis palmaris et plantaris, besonders in der Behandlung der Kindersyphilis im Gebrauche steht (Ricord, Fournier). Den unangenehmen Nebenwirkungen desselben auf Magen und Darm, allerdings nur bei einzelnen gegen Quecksilber überhaupt sehr empfindlichen Individuen, begegnet man am besten durch Zusatz von Opium, Lactucarium. Selbes wird sehr oft mit Semmelkrume verfälscht in den Handel gebracht, ist daher oft unwirksam. (A. Vogl.) Das Mittel wird bei Erwachsenen in der Einzeldosis 0·02—0·05 *g* verordnet, dass pro die 0·1 erreicht wird. (Hydrargyr. jodat, Lactucar. gallic. $\bar{a}\bar{a}$ 3·0, Extr. opii 1·0, Extr. conii 6·0, M. f. pil. Nr. LX. (*Ricords Pillen.*) S. Abends 1 Pille. Hydrarg. protojod. 0·5, Extr. lactucar. 1·5, M. f. pilul. Nr. XX. Eine Pille morgens, 2 abends: 1 Pille = 0·025 Hg. Hydrarg. jodat. flav. 0·2, Pulv. et extr. Liquir. q. s. u. f. pilul. Nr. XXX. 3 Pillen täglich. — Protojoduret. Hydrarg. Opii pulv. $\bar{a}\bar{a}$ 0·5, Pulv. et extr. rad. Acori q. s. u. f. pil. Nr. XXV. S. 2—4 Stück zu nehmen; oder Kal. arsenic. 0·06, Protojodur. hydrarg. 0·25, Pulv. et extr. Liquir. 2·5. M. f. pil. Nr. XL — 130—160 Pillen sind zur Tilgung der Syphiliserscheinungen nöthig. Für Kinder genügt pro dosi 0·005 zweimal täglich. Elsenberg macht darauf aufmerksam, dass Jodkalium vor oder nach Hydrargyr. jodat. flavum, intern verabreicht, aus letzteren Jodsalze des Quecksilberoxyds, die im Ueberschusse von Jodkalilösung aufgelöst, leicht ätzend auf die Darmschleimhaut wirken können, bildet.

Lustgarten hat im Laboratorium von Ludwig durch Fällen einer Tanninkalilösung mittelst verdünnten salpetersauren Quecksilbers ein wirksames Präparat, das Hydrargyrum oxydulatum tannicum dargestellt. Dasselbe ist ein grünlichgelbes, beständiges, geruchloses Pulver von leicht metallischem Geschmack. Das Mittel wird rasch resorbirt, greift die Magendarmschleimhaut niemals an, wird von Kindern gut vertragen und kann als Nachcur nach Inunctionen gebraucht werden. Lustgarten verabreichte Hydrargyr. tannic. oxydulat., Sacch. alb. $\bar{a}\bar{a}$ 3·0. Div. in part. XXX, drei Pulver täglich; für Kinder: Hydrarg. tannic. oxydul. 0·2, Sacch. lactis 5·0 in dos. X. 2—3 Pulver täglich oder auch in Pillenform, die ich meist von der Formel: Hydrarg. tannic. oxydul. 4·0, Extr. et pulv. Liquir. q. s. u. f. pil. Nr. C; 4 Pillen täglich (1 Pille = 0·04. Hg.) verabreichen liess.

Das Hydrargyrum thymoloaceticum, wie das Hg. salicylicum und das Hydrargyrum carbolicum oxydatum sind von Gamberini, Szadek, mir u. a. (Cehak) auch intern verabreicht. Vom Thymolquecksilber

verabreichte ich Hydrargyr. thymol. acet. 1·0, Laudani puri 0·4, Extr. et pulv. Liquir. q. s. u. f. pilul. Nr. XL. 3 Pillen täglich, vom Salicylquecksilber (Hydrargyr. salicyl. 0·35, Extr. Acori q. s. u. f. pil. Nr. XX) wie oben, vom Carbolquecksilberoxyd Pillen à 0·02 Hg-Salzgehalt. Doch ist die Wirkung dieser Präparate vor der gerbsauren Quecksilberoxyduls nicht vorragender.

In jüngster Zeit wird ein Hydrargyrum gallicum (Merck) zur internen Medication empfohlen.

In dem zweiten und dritten Jahrzehnte unseres Jahrhundertes ist das Jod als wirksames Mittel zur Tilgung syphilitischer Affectionen in den Arzneischatz aufgenommen worden.

Wohl war, wie Alexander Seitz (1509) andeutet, der Meerschwamm als Antisyphiliticum schon sehr frühe geschätzt, aber erst Coindet, Ricord und andere versuchten das eben neu entdeckte Jod und seine Präparate: methodisch ward es erst von Wallace in Dublin angewandt (1835). Es wird zunächst angewendet als metallisches Jod in alkoholischer Lösung (Jod. 1·0, Spir. vini 15·0, Tinctura jodi Ph. A. 1889), selten zur Allgemeinbehandlung, meist örtlich, dann in seinen zahlreichen anorganischen wie organischen Verbindungen (Jodoform, Aristol, Jodol, Sozojodolpräparate, Europhen). Die Jodtinctur wird wegen ihrer irritativen, fast caustischen Wirkung auf die Magenschleimhaut selten verabreicht (Tct. jodi 1·0, Aq. destill. 100—200, Syrup. cort. Aurant. 15·0 S. 2 Kaffeelöffel täglich. Von den Jodsalzen werden verwendet das Jodkalium mit 76·5%, das Jodnatrium mit 84·6%, das Jodlithium mit 85·5%, das Jodammonium mit 87% Jodgehalt, in neuester Zeit das Caesium und Rubidium jodatum. Am häufigsten wird Jodkalium gebraucht; doch hat das Jodnatrium vor dem Kaliumsalze gewisse Vortheile, insoferne es ein weniger labiles Präparat ist. Jodkalium, das sehr hygroskopisch ist, zersetzt sich unter dem Einflusse der atmosphärischen Luft, namentlich durch deren Kohlensäure in freies Jod und kohlensaures Kali. Das beständigere Jodnatrium wirkt auch milder und langsamer, ohne so leicht Jodismus zu erzeugen: es schmeckt mehr indifferent gegenüber dem scharf salzigen Jodkalium. Das Jodlithium, wegen seines hohen Jodgehaltes von Zeissl empfohlen, ist ein schwer verdauliches, die Magenschleimhaut irritirendes Präparat. Ebenso wenig hat sich das Jodammonium bewährt. Jodnatrium und Jodkalium reicht man in 1—4, höchstens 5 *g* pro die; für das Kaliumjodid empfiehlt sich stets, eine Lösung zu verschreiben, da das Pulver sich leicht zersetzt. Bei Ulcerationen des Pharynx wenden wir das Präparat in Pillenform an, des scharfen Geschmackes wegen. Nach Schmiedeberg ist das Jodkalium das wirksamste, aber auch durch Nebenwirkungen giftigste Präparat. Als ebenbürtige Jodverbindung empfahl 1885 Richet das Jodrubidium, das nunmehr zu angemessenem Preise erhältlich ist und von Leistikow, Vellering, Wolff ohne schädliche Nebenwirkung erfolgreich selbst bei Herzkranken angewendet wurde. Bei chronischem Gebrauche der Jodpräparate stellt sich *„der chronische Jodismus“* in Form der Jod-Akne ein. An verschiedenen Hautstellen, namentlich im Gesichte, an der Brust, am Rücken, finden sich Akneefflorescenzen, wie bei einer Akne disseminata. Nur finden wir hier durchwegs recentere Efflorescenzen, nicht etwa conische, hellrothe Knötchen neben solchen, die eine frische oder eingetrocknete Pustel tragen, ferner Umbildungsstadien derselben, dunkelbraune, in Involution begriffene Knötchen, endlich die charakteristischen meist elevirten, hellweissen Narben, dazwischen Comedonen und pigmentirte Reste bereits resorbirter Efflorescenzen. Mackenzie sah auch pustulöse Formen der Akne. Adamkiewicz fand in den Akneefflorescenzen Jod. Wahrscheinlich sind die aus den Schweiss- und Talgdrüsen ausgeschiedenen Jodverbindungen Ursache der Hautaffection. Auch reflectorisch vom Magen aus kann die Akne sich entwickeln (Besnier). Cullen und Ricord beschrieben eine *Purpura jodica*, die bei anämischen Individuen in

den ersten drei Tagen des Jodkaliumgebrauches (FOURNIER) auftritt und sich an den Extremitäten, namentlich der Dorsalfläche der Füsse, Rumpf, Gesicht, als miliare, stecknadelkopfgrosse, juckende Ecchymosen localisirt; ZEISSL sah nicht selten nävusartige Teleangiectasien an der Brust von Hirsekorngrösse. Auch Blasenausschläge sind als bis taubeneigrosse, serös oder hämorrhagisch erfüllte Bullen an der Fingerhaut (MORROW), an der Zunge, Mundschleimhaut (WOLFF) beobachtet worden. DÜRING, HALLOPEAU u. a. beschrieben eine *Dermatitis tuberosa*, an das Erythema nodosum erinnernd, nach Jodgebrauch. Diese Knoten können abscediren und Rupia-ähnliche Krusten zur Decke erhalten, schwinden mit Hinterlassung livider, flacher Narben (BESNIER). TRAPEZNIKOW sah Pemphigus vegetans-ähnliche Vegetationen, die nach ausgesetzter Jodmedication heilten.

Was nun die speciellen Indicationen für die Anwendung des Jods betrifft, so ist dieselbe gegenüber der des Quecksilbers jedenfalls eine mehr eingeschränkte. Nur ein geringer Theil der Syphilidologen leugnet dem Jod jede Wirkung gegen recente Syphilis ab: vielmehr stimmen fast alle Autoren darin überein, dass es ein ausgezeichnetes, ja das souveräne Heilmittel für tertiäre Affectionen sei. Eine wirksame erste Syphiliscur sehen wir in einer energischen Quecksilberbehandlung, wo es angeht, in einer Inunctionscur: recentere Exantheme und sonstige floride Erscheinungen weichen viel langsamer dem Jod, als dies bei einer Mercurtherapie der Fall ist. Wiewohl wir aus unserer Beobachtung über einzelne Fälle verfügen, wo selbst ausgebreitete maculopapulöse Exantheme unter Jodgebrauch in beiläufig derselben Zeit schwanden, als man dies bei einer Quecksilberbehandlung zu sehen gewohnt ist, so pflegen wir dennoch solche Fälle ab initio mit Jodkalium allein zu behandeln, wo es sich um wenig ausgebreitete maculöse Exantheme handelt, wie wir sie bei schwächlichen Weibern oft finden, ferner erheischen eventuelle Recidive eine solche Behandlung. Ferner wenden wir das Jodkalium an bei solchen Kranken, die bereits ausreichend mit Mercur behandelt wurden, ebenso bei leichteren Recidiven (Papeln, Psoriasis mucosae oris, Psoriasis plantaris, palmaris). Von ausgezeichneter Wirkung, ja unentbehrlich neben oder ohne gleichzeitige Quecksilberbehandlung ist das Jod bei allen mit Fieber und Schmerzhaftigkeit einhergehenden Syphiliserscheinungen, so namentlich neuralgischen und periostalen, so beim Stirnkopfschmerz der Eruptionsperiode, Periostitiden in recenteren und späteren Stadien, Augenaffectionen und dergleichen. BÄUMLER theilt eine lehrreiche Temperaturcurve mit, welche die specifische Wirkung des Jodkaliums gegen das syphilitische Fieber zeigt. Das Hauptverwendungsgebiet des Jodkaliums liegt aber im tertiären Stadium. Wir verwenden es bei oberflächlichen, ulcerirten Hautgummen, bei gummösen Ulcerationen im Bereiche der Mund- und Rachenhöhle, bei der Sarcocele syphilitica, bei Knochen- und Beinhautaffectionen, Gummen der Zunge, für gewisse Affectionen des Nervensystems u. s. w. Das Jodkalium ist das Hauptmittel der tertiären Syphilis, wiewohl man, wo Gefahr im Verzuge ist, wo es sich um lebenswichtige Organe handelt (Gehirn, Auge), eine energische Quecksilberbehandlung einleiten wird.

Die schmerzstillenden Eigenschaften des Jod zeigt am deutlichsten das den reichlichsten Jodgehalt (96·7%) aufweisende Jodoform. Als dasselbe seitens der Chirurgen allgemeine Aufnahme fand, ward es in der syphilidologischen Praxis als antiseptisches Streupulver (BESNIER, MRAČEK, JANOVSKY) eingeführt. Bald darauf wurde es zur Allgemeinbehandlung benützt, und zwar in Form der subcutanen Injectionen. BOZZI in Mailand hat solche zuerst ausgeführt, hierauf in ausgedehntem Maasse THOMANN und LIPP (1881), und 1882 versuchte ich dieselben. THOMANN verwendete eine Emulsion (0·3—0·75 Jodoform in Glycerin oder Ol. olivarum); ich bediente mich entweder derselben Formeln oder Jodoform 1·0, Ol. Ricini 15·0; eine Pr. Spritze zu injiciren;

Jodoform. 3·0, Aeth. sulf. 15·0, oder Jodoform. 2·0, Aether. Ol. oliv. aa 10·0. Handelt es sich um heftige (periostale) Schmerzen, dann injicirt man grössere Mengen auf einmal mit einer 3 *cm*³ fassenden, mit einer breiten Nadel armirten Injectionsspritze: Jodoform. subl. pulv. 3·0, Glycerin. 10·0 oder Jodoform, 4·0, Mucilag. Gumm. arab. 10·0. — Da derlei schmerzhafte Erscheinungen des Nachts exacerbiren, empfiehlt es sich die Einspritzungen vor dem Schlafengehen vorzunehmen. Die vollkommen schmerzlosen Injectionen erzeugen niemals Infiltrate oder Abscesse. Erst nach Application einer grossen Anzahl solcher Injectionen treten unangenehme Nebenerscheinungen als Jodoformgeschmack im Munde, Jodoformgeruch in der Exspirationsluft, Appetitlosigkeit mit Magenbeschwerden auf. Das letztere ist der Fall bei interner Darreichung des Jodoforms. Innerlich wird es in Form von Pillen gegeben: Jodoform. 5·0, Extr. et pulv. Trifol. fibrin. q. s. u. f. pilul. L. obducantur Bals. Tolutano. 5—10 Stück täglich. Was die Wirksamkeit des Jodoform betrifft, so liegt dieselbe dort, wo es sich um schmerzstillende Wirkung handelt. In leichten Fällen von Syphilis beobachtete man ein Schwinden der Erscheinungen nach 10—15 Injectionen, ja einige Fälle blieben recidivfrei.

In ähnlicher Weise versuchte EICHHOFF das Europhen (Isobutylortho-Kresoljodid) ein amorphes, gelbes, schwach aromatisch riechendes Pulver, harzig (27·6% Jodgehalt) zu subcutanen Injectionen (Europhen 2·5, Ol. oliv. q. s. ad 25·0 filtra). Die Injectionen sind völlig schmerzlos, frei von localen und allgemeinen Reactionserscheinungen. Ein weiteres Jodpräparat von guter Wirksamkeit ist das Ferrum jodatum mit 82% Jodgehalt. Dasselbe ist ein wenig haltbares Präparat, kann nicht vorräthig gehalten, muss für jede Dispensation frisch bereitet werden (3 Theile Eisenpulver, 8·2 Jod, 10 Thl. Wasser, in einem Fläschchen geschüttelt, geben nach Entfernung der klaren oberen Flüssigkeitsschichte die Eisenjodürlösung). Gebräuchlich sind Pillen: Ferri jodati 10·0, Pulv. et extract rad. Acori. q. s. u. f. pilul. Nr. C. 5 Stück täglich, oder Pilul. BLANCARDI (Jodi 4·0, Ferr. pulv. 2·0, Aq. dest. 6·0, Misce agit. et liquor. filtr. adde Mellis 6·0, Liquor., rad. Althaeae ana q. s. F. pilul. C. 1 Pille = 0·04 Ferrijodatgehalt. Täglich sechs Pillen). Eine weitere Darreichungsweise ist der Jodeisensyrup, eine klare, farblose Flüssigkeit von geringer Haltbarkeit, die unter dem Einfluss der atmosphärischen Luft unter Braunwerden Jod abspaltet; ein eingelegtes reines Drahtstück soll diese Zersetzbarkeit vermindern. Es wird daher täglich frisch dispensirt. Man verschreibt Syrup. ferri jodat., Syr. simpl. (mororum) aa 50·0. Zwei Esslöffel täglich. — BÄUMLER verwendet an Stelle des Jodeisens lieber eine Jodkaliumlösung mit Ferrum citricum ammoniatum. Ein Präparat, das Quecksilber (13%), Jod (28%) und Eisen enthält, ist das von KOBERT dargestellte Jodquecksilberhämol. Wie auf meiner Klinik angestellte und von RILLE mitgetheilte Versuche ergeben haben, ist es von sehr guter therapeutischer Wirksamkeit und könnte auch wegen des Eisengehaltes tonisirend wirken. Man verwendet dasselbe in Pillenform (Haemol. hydrargyrojodat. 5·0—10·0 Pulv. et Extract. Liquirit. qu. sat. ut f. pilul. Nr. LX [Pulv. opii 0·8] S. 3mal tägl. 2 bis 3 Pillen).

Was die Art der Wirkung der Jodpräparate auf den Organismus anlangt, so ist dieselbe in allseitiger Alteration des Stoffwechsels zu suchen. Das Jod vermag in seinen Verbindungen, syphilitischem Eiter zugesetzt, dessen Virulenz nicht zu annuliren, was für das Sublimat nachgewiesen wurde. Wie nachhaltig die Wirkung des aufgenommenen Jods auf die einzelnen Organe sich erstreckt, zeigt uns das Bild der acuten Jodvergiftung, des acuten Jodismus. Das ausgeschiedene Jod erzeugt am Orte der Elimination die oft entzündlichen Veränderungen. Zunächst werden die verschiedenen Schleimhäute, so die Conjunctiva, ergriffen, welch letztere geröthet, geschwellt, ja chemotisch wird; ZEISSL fand episklerale Ecchymosen. Es besteht Lichtscheu, Epiphora,

ferner, was besonders hervortritt, ein plötzlich auftretendes Oedem, namentlich des oberen Lides, das als ein praller, sich heiss anfühlender Wulst auf das untere Augenlid fast bis zum Verschluss der Augenspalte herabhängt. Die Lidhaut ist blass livid oder cyanotisch verfärbt. Es kommt zu katarrhalischen Affectionen der Nase und deren Nebenhöhlen, so der Stirnhöhle, die mit fast unerträglichem Stirnschmerz einhergeht. Congestionen daselbst rufen Nasenblutungen hervor (RICORD, FOURNIER). Selten sind Affectionen der Mundschleimhaut in Form einer mit Salivation einhergehenden, der mercuriellen verwandten Stomatitis. Auch Erscheinungen an der Parotis und anderen Speicheldrüsen sind beobachtet worden (BÖHM, ROSER, RIEDER, FOURNIER). Die entzündliche Schwellung kann auch die oberen Antheile der Verdauungs- und Respirationswege betreffen. Bekannt sind Schwellung der Uvula, Epiglottis, ferner Laryngitis, Trachëitis, ja in einigen Fällen ist Auftreten von Glottisödem, das die Tracheotomie erforderte, beobachtet worden (EHRLICH, FENDICK). Auch die Ohrtrompete kann miterkranken. Seitens des Magens treten gastritische Erscheinungen (Gastritis jodica, Aufstossen, Appetitlosigkeit etc) auf; auch Darmkatarrhe können auftreten. Auch Aufregungszustände, gesteigerte Pulsfrequenz mit Temperaturerhöhung (LUGOL's Jodfieber) können sich einstellen. WALLACE, ZEISSL beobachteten Pleurodynie, stechende Schmerzen seitlich am Thorax während der Inspiration. Wichtig sind die zahlreichen Alterationen des Nervensystems. Es handelt sich meist um Neuralgien des Trigeminus oder Occipitalis. Unter Röthung des Gesichtes, Secretion von Thränen stellen sich sehr heftige neuralgische Schmerzen im Bereiche des Infra- und Supraorbitalis, Malaris, Temporalis ein (EHRMANN, FINGER). Sie treten stürmisch nach den ersten Gaben auf, schwinden spontan nach Aussetzung der Jodmedication oder selbst bei Fortgebrauch desselben. Es sind meist die von der Carotis mit Blut versorgten Nerven (EHRMANN), die in dieser Weise afficirt werden, indem deren Nervenscheide in den Knochencanälen wahrscheinlich hyperämisch wird. WALLACE, HALLOPEAU, FINGER sahen beängstigende Erscheinungen seitens des Centralnervensystems (Lähmungserscheinungen der oberen, unteren Extremitäten, Facialisparese mit Coryza, Conjunctivitis), die alsbald nach ausgesetztem Jodgebrauch schwanden. Hyperämische Congestionen dieser Organe werden diese Erscheinungen veranlasst haben. Diese Intoxicationserscheinungen entstehen wahrscheinlich durch das Freiwerden des Jod in den betreffenden Organgeweben, zumal es fast in allen Secreten nachgewiesen wurde. Die Hauptmasse wird im Harn, Speichel, Schweiss ausgeschieden. Im Speichel lässt es sich (CLAUDE BERNARD) noch nach Wochen selbst bei jodfreiem Harn nachweisen, was SCHMIEDEBERG durch die bloss in eiweisshaltigem Secret (Speichel) mögliche Elimination der Jodalbuminate erklärt. Durch die Kohlensäure des Speichels wird die aus den Nitriten an der Rachen-, Nasenschleimhaut durch Reduction der Nitrate der Nahrung gebildete salpetrige Säure frei, welche aus den eingeführten Jodsalzen Jodwasserstoff abspaltet, welcher die Intoxicationserscheinungen hervorruft. EHRLICH empfahl als Antidot Sulfanilsäure, einen die salpetrige Säure mit Energie bindenden Körper. Bei Calomelapplication wegen Augenerscheinungen dürfen Jodpräparate wegen der Bildung der ätzenden Quecksilberjodide auf der Conjunctiva nicht verabreicht werden.

Die Jodmedication wird zumal bei anämischen Individuen durch den Gebrauch von Oleum jecor. aselli, Eisen, Arsenpräparaten, wie diätetisches rorrobirendes Regime des Verdauungstractes aufs wirksamste unterstützt. In vielen Fällen erweist sich das Quecksilber erst durch gleichzeitige Darreichung von Jodpräparaten heilsam. Gleichzeitig ist die Hebung des Allgemeinbefindens, Besserung der Ernährung und des Kräftezustandes für den Verlauf der Syphilis von höchst günstigem Einflusse. Solche Roborantia sind die seinerzeit so gepriesenen, seit alters gebrauchten Holztränke. Sie

werden heute noch, wenn auch im geringeren Maasse als ehedem, verwendet und sind indicirt bei schwächlichen, herabgekommenen, cachectischen Individuen, bei malignen Syphilisformen, besonders im späteren Verlaufe der Krankheit, bei torpiden, serpiginös ausgebreiteten Ulcerationen. Sie werden meist in Verbindung mit Jod- und Quecksilberpräparaten gebraucht. Es wirken diese Mittel hauptsächlich als Roborantia, welche durch leichte Irritation der Darmschleimhaut die letztere zu Resorption auf das günstigste anregen, hiedurch die Assimilirung der Nahrung allseitig bessern.

Von den zahlreichen Mitteln früherer Zeit sind zweckmässig nur einige Präparate, meist Decocte der Radix Sarsaparillae. Das gangbarste ist das Decoctum Zittmannii, das jetzt nicht mehr officinell ist. Es gibt ein stärkeres und milderes Präparat von der Zusammensetzung: Decoctum Zittmanni fortius: Rad. Sarsaparillae 20·0, digere cum aq. comm. s. q. per horas XXIV. additis intra sacculum linteum. Pulv. Sacch., P. Alum. $\overline{aa}$ 1·0 (Hydrarg. chlorat. mit. 0·8, Cinnabaris factitiae 0·2, bleibt nach Ph. A. 1889 weg); dein adde suff. quantit. aquae, coque per II horas. Sub finem coctionis adde Fructuum Anisi, Fr. Foenicul $\overline{aa}$ 0·8, Fol. Sennae 5·0, Rad. Liquirit 2·5, Exprime et per pannum cola. Colatura sit pond. 500·0. Decoctum Zittmanni mitius: Rad. Sarsaparillae consciss. 10·0. Additis speciebus e decocto fortiori residuis coque cum Aq. comm. suff. quant. per duas horas. Sub finem coctionis adde Cortic. citri, Sem. Cardamomi, Cort. Cinnamomi, Rad. Liquir. $\overline{aa}$ 0·5; exprime et per pannum cola. Colatura sit ponderis 500·0. Gewöhnlich verordnet man von beiden Decocten je 250 *g* für den Tag. Der Kranke nimmt morgens nüchtern 250 *g* des gewärmten Decoct. fort., nachmittags das Decoct. mit. kalt. Die Diät sei reizlos, namentlich werde alles vermieden, was vermehrte Darmperistaltik hervorbringt, denn die Decocte wirken in der Regel anfangs purgirend. Vier bis sechs Stühle sind noch in den gewöhnlichen Grenzen der Wirkung dieser Tisane; sollten aber profuse Diarrhoen sich einstellen, so müssen dieselben erst behoben werden, um das Decoct wieder anwenden zu können. An Wirksamkeit nachstehend das Decoctum Pollini: Rad. Sarsaparillae, Rad. Chinae $\overline{aa}$ 15·0. Putamen. nuc. jugland. 75·0, Lap. pumicis. Stib. sulf. crud. $\overline{aa}$ 7·5; coque cum aq. font. 1050·0 ad colat. 350: Für einen Tag; oder Rad. Sarsaparillae, Lig. guajac. 25·0. Cort. nuc. jugland. 8·0. Stib. sulf. nigr. 2·5; coq. ad colatur. 700·0. filtra adde aq. Cinnam. spl., Syr. cort. aurant. $\overline{aa}$ 30·0: Für einen Tag; oder Rad. Sarsaparillae consciss. 20·0:300·0 post macerat. per II horas f. decoct. ponder. 500·0; oder Rad. Sarsaparillae consc. 300·0. mac. p. II hor. c. Aq. font. 2000·0 f. decoct. inspiss. colat. 300·0, Glycerini 30·0, Syrup. simpl. Mel. depur. $\overline{aa}$ 100·0: 2—3 Esslöffel (Kinder-, Kaffeelöffel) täglich; oder Rad. Sarsapar. consc. 150·0 mac. per II horas c. Aq. font. 1000·0 f. dec. insp. 200·0, Glyc. Syr. simpl. Mel. dep. $\overline{aa}$ 20·0, S. Wie oben. — Die Sarsaparillawurzel vermehrt die Speichel-, Harn- und Schweisssecretion, namentlich wenn man warme Einwicklungen noch vornimmt. Nach Kobert können bei vorhandenen Darmgeschwüren durch Resorption der Glycoside der Sarsaparilla Vergiftungserscheinungen (Hämoglobinurie) sich einstellen. Kobert empfiehlt das Sarsaponin (Merck) bei Syphilis zu versuchen, da es wahrscheinlich ein wirksamer Bestandtheil der Honduras-Sarsaparillawurzel ist. Lewin versuchte subcutane Pilocarpininjectionen, ein bekanntes Diaphoreticum, das bei Herzleiden, Neigung zu Lungenödem contraindicirt ist, Pilocarpin. mur. 0·4, Aq. destill. 20·0; doch steht es den Decocten der Sarsaparilla nach.

Besonders in Italien hat die Wurzel von Trianosperma Tayuya Mal. Tajoja von Marcgraw als Decoct und Tinctur (*Tinct. antisyph. Ubicini*) als Antilueticum Verwendung gefunden, doch ist die Tayuya alsbald vergessen worden.

Ebenso ist die von GÜNTZ empfohlene Behandlung mit doppeltchromsaurem Kali (Kali bichrom. 0·03, Kal. nitr., Nat. nitric. $\overline{aa}$ 0.01, Natr. chlor. 0.2, Aqu. destillat. cum CO_2 600; in 4—5 Portionen tägl.) fast wirkungslos.

Der syphilitische Initialaffect, sowie manche hartnäckige Localaffectionen erfordern eine umsichtige **örtliche Behandlung,** auf welche sich die Anhänger der exspectativen Behandlung allein beschränkten.

Der syphilitische Initialaffect ist bald als locale, bald als Theilaffection der Infection des gesammten Organismus hingestellt worden. Nach den zahlreichen Untersuchungen, wie klinischen Beobachtungen ist es klar, dass der Initialaffect die Eingangspforte für das luetische Virus ist, das als Mikrobe sui generis gedacht wird, bisnun aber zweifellos noch nicht aufgefunden wurde. Wir haben Analoga in den anderen Infectionskrankheiten, die auf Thiere übertragbar, einer experimentellen näheren Untersuchung zugänglicher sind. Bei Einbringung tuberkulöser Massen in die vordere Augenkammer konnte BAUMGARTEN Tuberkelbacillen in den Geweben und Organen nachweisen, zu einer Zeit, wo mikroskopisch noch keine Spur einer allgemeinen Durchseuchung erkennbar war. SCHIMMELBUSCH hat die Einwirkung der Antiseptika auf experimentell inficirte Wunden geprüft: je nach den localen Verhältnissen der Wunde war die Wirkung der Infection eine verschiedene, die Aufnahme der Coccen und Toxine in den Körperkreislauf eine so rasche, dass das Virus in der Wunde nach einigen Minuten mit Sublimat nicht mehr annullirt werden konnte. Der Initialaffect ist eben als eine solche durch ein Virus veränderte (infiltrirte) Continuitätstrennung des oberflächlichen Cutis- oder Schleimhautgewebes aufzufassen, die je nach den localen Verhältnissen der Wunde wie nach der Giftfestigkeit und Widerstandskraft des Organismus sich spontan überhäutet oder exulcerirt, als indurirtes knotiges Infiltrat kürzer oder länger sich erhält. Man hat durch Verschorfung der Sklerose mit Aetzmitteln wie mit dem Glüheisen, sowie durch Excision derselben die Allgemeininfection verhindern wollen. Schon J. DE VIGO, I. L. PETIT, HUNTER, RICORD verätzten das primäre Geschwür; SIGMUND konnte neben vielen anderen Beobachtern durch Verätzung von primären Geschwüren der luetischen Allgemeininfection nur in einem verschwindenden Percentsatz der Fälle vorbeugen. AUSPITZ nahm 1877 diese ectrotische Syphilisbehandlung in Form der Excision wieder auf, und wiewohl SIGMUND, ZEISSL, FOURNIER, LEWIN widersprachen, wurde diese Methode von einer grossen Zahl der Praktiker (CHADZYNSKY, LELOIR, MAURIAC, UNNA, CORNIL, KÖLLIKER, BUMM u. s. w.) weiterhin geübt. BUMM hat stets mit der Sklerose auch die Inguinaldrüsen, selbst wenn sie noch anschwellten, exstirpirt. Es kann ja kein Einwand gegen den Wert der Ausrottung der Sklerose durch Excision als bloss örtliche Behandlung vorgebracht werden. Unter Localanästhesie präparirt man die erkrankte Hautpartie (Lippeninduration etc.) von dem bereits gesunden Gewebe ab, nachdem man etwaige Exulceration mit Pacquelin zuerst verschorfte, legt eine fortlaufende Naht an, wenn nöthig auch in zwei Schichten, und erhält die Nahtstelle durch einen entsprechenden Verband aseptisch. Die Excision der Lymphdrüsen kann in geeigneten Fällen daran angeschlossen werden, meistens ohne Erfolg: denn, wie FOURNIER, VAJDA, FINGER zeigte, sind auch im Becken, Cruralgegend sehr frühe die Drüsen in Mitleidenschaft gezogen. An Stelle eines ekelhaften Geschwürs haben wir es versucht, eine glatte Narbe zu erzeugen, ohne zu hoffen, auf das bereits im Kreislauf befindliche Virus irgend einzuwirken. Ist das Geschwür durch seine Lage u. s. w. für die Excision geeignet, so versorgen wir dasselbe nach antiseptischen Grundsätzen, nach Entfernung jeglichen Secrets, mit einem antiseptischen Trockenverband (Jodoform. desod. mit Coff. Bitumen (EHRMANN) Ol. Geraniae, oder Cumarin, Aristol, Jodol, Kalium, Hydrargyrum sozojodolicum, Europhen, Thioform, Calomel, Nuclein-Blutserumpulver SCHLEICH u. s. w.) oder

wenden namentlich bei Neigung zu die Eiterung verdeckender Krustenbildung antiseptische Salbenverbände an. Zur Beobachtung zweifelhafter Geschwüre empfiehlt sich als Verbandwasser Acid. phenyl. 2·0 auf 200·0 Wasser oder Merc. corros. subl. 0.1 auf Aq. 30·0. Als Salben sind im Gebrauch: Merc. praec. rubr. 0·1, Vaselini 20·0 oder 3% Jodoform-, Europhensalben. Auf länger bestehende indurirte Knoten, wie auf Sklerosennarben legen wir das *Emplastrum cinereum hydrargyri*, durch Mischen von einfachem Bleipflaster mit soviel in Terpentin exstinguirtem regulinischen Quecksilber, dass 4·5 Theile des Pflasters 1·0 Hydrargyrum enthalten. LANG wendet sein Emplastr. hydr. olein. (Oleum crud. 180·0, Plumb. oxyd. 100·0 Hydrarg. 30—60), UNNA seine Pflastermulle an: Emplastr. hydrarg. Empl. diachylon $\overline{aa}$ 10·0 oder Empl. hydrarg. Empl. saponat. $\overline{aa}$ 10·0 oder Empl. hydrarg. Empl. diachyl. simpl. $\overline{aa}$ 10·0, Ol. oliv. q. s. u. f. Emplastr. moll. Die Pflaster finden in Form von Hohlwicken (Pflasterseiten nach aussen) als Verband für am Orificium externum oder am After sitzende Sklerosen ihre weitere Anwendung. Medicamentöse Stäbchen (Jodoform. 1·0 Butyr. Cacao q. s. u. s. bac. urethral. Nr. X.), Anthrophore, Tubuli elastici, Gummischläuche mit einer medicamentösen Gelatinmasse gleichmässig überzogen, am visceralen Ende mit einer schönen Calotte der Gelatinmasse abgeschlossen (LANG), mit Antisepticis belegt, dienen zur örtlichen Behandlung der Urethra. Auch der Sprühregen (Jodoform. 5·0, Aeth. sulf. 35·0 mit Zerstäuber) ist eine beliebte Applicationsweise der Antiseptica bei unebenen Geschwüren, wodurch alle Vertiefungen mit einer gleichmässigen Jodoformschichte belegt werden. Bei vorhandenen Granulationen nimmt man Lapistouchirung mit dem Stifte oder einer Lösung (Arg. nitr. 2·0 : Aq. dest. 20·0) vor. Cupri sulfur. 5·0 : Aq. dest. 15·0 wird mittelst Watte auf das Geschwür namentlich von älteren Praktikern aufgelegt und alle 2 Stunden gewechselt: es entsteht ein blauer Aetzschorf, nach dessen Abstossung eine rein granulirende Fläche zurückbleibt. Die Ueberhäutung der Sklerose soll wo möglich bereits auf nicht indurirter Basis vorsichgehen.

Von den Efflorescenzen des secundären Stadiums sind vornehmlich die papulösen syphilitischen Neubildungen am Genitale, am After, an der Mundschleimhaut, an der Palma manus, wie Planta pedis, sowie tiefer infiltrirende Krankheitsherde der Haut stets ein Gegenstand einer sorgfältigen Localbehandlung gewesen. Die prophylactischen Maassnahmen behufs Vermeidung der reizenden Berührung nahe in Contact befindlicher Hautpartien (Einlegen von isolirenden Baumwollebäuschchen (Plumasseaux) am äusseren Genitale, ad nates, sowie deren sorgfältige Rein- und Trockenhaltung) haben wir bereits erwähnt. Initialpapeln der Genitalien werden, falls sie exulcerirt sind, von der Umgebung durch antiseptische (Jodoform, Calomel, Hydrargyrum sozojodolicum) Gaze isolirt und gleich der Sklerose einer antiseptischen Behandlung unterworfen, bis die Geschwürsflächen ihren diphtherösen Belag abgestreift haben. Als Verbandmittel für solche erodirte Vegetationen ist schon durch mehrere Jahrzehnte der LABARRACQUE'sche Verband: Natrii chlorati 15·0, Aq. destillat. 100·0 und Calomelanos 10·0 — 25·0, Amyl. oryzae 100·0, erprobt. ZEISSL ersetzte die Kochsalzlösung durch das wirksame Chlorwasser: Chlorin. liquid. 10·0, Aq. destillatae 100·0. Man befeuchtet zuerst das Condylom mit dem Chlorwasser und bestreut dann die Stelle mit dem Calomelpulver. Es bildet sich hiebei Sublimat, das beim Entstehen intensiv, ohne jedoch bedeutende Schmerzen zu erzeugen, einwirkt. Luxurirende Papeln sind früher mit Plenck'scher Lösung (Mercur. subl. corros., Alum. crud. Cerussae, Camphor. ras., Spirit. vin., Acet vini $\overline{aa}$ 5·0. Solutio Plenckii), bepinselt worden. An dem ruhig stehenden Präparate unterscheidet man zwei Schichten, deren obere flüssige vor dem Gebrauche abgegossen wird, während man die untere pastaähnliche mit Pinsel und Holzstäbchen aufträgt. Dieses Aetz-

mittel ist sehr schmerzhaft und kann (v. Hofmann) zu letaler Intoxication oft nach wenigen Aetzungen führen. Auf mehr trockene Papeln passt das graue Pflaster oder Unguentum cinereum oder Calomelanos 5·0, Ung. simpl. (Lanolin) 20·0; für Krusten tragende Papeln an der Innenfläche des Oberschenkels ist eine Salbe von Mercur. präcipitati albi 2·0—4·0, Ung. simpl. 20·0 sehr geeignet. Hier wären auch die Blutserum-Quecksilbersalben (mit oder ohne Nucleinzusatz) von Schleich zu versuchen. Auch das Sublimatcollodium (Mercur. corros. subl. 0·2, Collodii elastic. 20·0) bewirkt rasche Involution der papulösen Efflorescenzen.

Auf das sorgfältigste müssen die luetischen Affectionen der Mundhöhle einer Localbehandlung unterzogen werden, da diese eine ausgiebige Quelle der Weiterverbreitung der Syphilis abgeben. Hier sind Sublimatmundwässer sehr angezeigt (Mercur. subl. corr. 0·1, Spir. vini, Aqu. dest. $\overline{aa}$ 150·0, S. 1 Kaffeelöffel auf 1 Glas zum Gurgeln; oder das Miller'sche Mundwasser: Thymol. 0·25, Acid. benzoic. 3·0, Merc. subl. corros. 0·2—0·5, Spir. vini 100·0, S. Bis zur milchigen Trübung der Flüssigkeit einige Tropfen auf ein Weinglas Wasser: man kann damit die Zähne bürsten lassen.) Zum grössten Theile werden diese Schleimhautaffectionen, wie die Placques an den Tonsillen meist der Lapistouchirung unterzogen: während einzelne Fälle durch diese Aetzungen rückgängig werden, widerstehen viele dieser Behandlung. Dann ist die locale Application des Sublimats mit dem Pinsel am Platze. Man verschreibt: Sublimat. corros. 1·0, Spir. vini 20·0, S. sub sigillo zu Handen des Arztes; oder Mercur. subl. corros. 0·05—0·8, Aether. sulfur. 20·0, S. wie oben zum Bepinseln. Bei mehr diphtheroid belegten Ulcerationen Jodoformspray oder Sublimatcollodium: Mercur. corros. subl. 0·05 bis 0·2, Ol. Oliv. steril. 0·2, Collod. 20·0. Jullien empfiehlt 25% Calomeltraumaticin. Beim Bepinseln solcher Placques kann leicht die gesunde Schleimhaut verschorft werden, was durch schützende Wattarollen oder Mundservietten der Zahnärzte vermieden werden soll. Bei Kindern ist Tannin. pulv. 3·0, Glycerin. 30·0, S. zum Bepinseln, ein passendes Aetzmittel.

Papulöse Efflorescenzen der äusseren Decke, wie hartnäckige lenticuläre Papeln werden durch die Pflastertherapie regress. Man hat auf diese Weise auch eine Allgemeinbehandlung der Syphilis versucht, indem man grössere Hautflächen (mit Exanthemen) mit Emplastrum cinereum oder Quinquaud's Calomelpflaster oder Lang's grauem Oleinpflaster bedeckt und erst nach 1—2 Wochen dasselbe entfernt; nicht selten müssen wir wegen der zu vermeidenden Dermatitis dasselbe in kürzerer Frist entfernen; doch schwinden meist die Efflorescenzen unter der Pflasterdecke. An den Handtellern und Fusssohlen erheischen die Efflorescenzen der Psoriasis eine sorgfältige Beachtung. Durch Reiz meist in ihrer Entwicklung luxurirend, müssen wir vorerst durch aufgelegtes graues Pflaster oder Emplastr. ciner. oder sapon. salicylic. eine Erweichung der schwielig verhornten Epidermismassen veranlassen. Kautschukhandschuhe Tag und Nacht getragen, maceriren in wirksamer Weise die oberflächlichen verdickten Schichten und veranlassen deren spontanes Abschuppen. Nur in hartnäckigen Fällen verwenden wir wie bei lenticulären Papeln der äusseren Decke überhaupt Mercur. subl. corros. 2·0, Collod. elast. 12·5, Ol. Ricini 1·5 oder Merc. subl. corros. 5·0, Collod. 40·0, Aeth. sulf. 10·0 zum Bepinseln. Finger sah auf durch solche Bepinselung gesetzte Narben an den Fussohlen ein Gumma entstehen und warnt vor allzu starker Anwendung solcher Präparate. Pustulöse Syphilide der Kopfhaut verlangen die Therapie einer Seborrhoe, die meist Ursache der Alopecie wird. Die zahlreichen Krusten und Schuppen werden mit Leberthran, Oleum oliv. erweicht, entfernt und die unbedeckten Stellen mit Praecipit. Merc. albi, Bismuth subnitr. (oder Dermatol) $\overline{aa}$ 4·0, Ung. simpl. 60 (mit Odorans) oder

mit Mercur. praec. albi 2·0, Merc. subl. corros. 0·5, Dermatoli 4·0, Vaselin. 25·0, Ol. Geraniae guttas V reichlich eingerieben.

Die Erscheinungen des tertiären Stadiums erfordern eine vielseitige örtliche Behandlung. Serpiginöse, ausgebreitete, tief ulcerirte Gummen der äusseren Decke erfordern eine antiseptische Behandlung, der oft eine operative Entfernung aller der Nekrose bereits anheimgefallenen Partien vorausgehen muss. Knochenfisteln, Sequesterbildung in den Knochen, wie Nekrosen nach Perichondritis erheischen die Sequestrotomie nach chirurgisch-laryngologischen Grundsätzen.

Die Affectionen am Gaumen müssen auf das sorgfältigste beobachtet werden. Kleine Infiltrationsherde cauterisirt man mit dem Pacquelin; grössere Ulcerationen werden mit Lapis touchirt, dass bald Reinigung und Vernarbung des Defects veranlasst werden kann. Bleibende Perforationen können operativ oder durch einen SNERSSEN'schen oder BRAND-SCHILSKY'schen Obturator wirksam geschlossen werden. Die Veränderungen in der Nasenhöhle, wie die Ozaena, werden durch fleissige vorsichtige Ausspülung der Nasenhöhle, durch Jodoform, Menthol, Europhenstäbchen und Globuli, wie durch operative Eingriffe der Heilung zugeführt. Erscheinungen der Iritis weichen in kürzerer oder längerer Zeit nach Atropin oder subcut. Injectionen von Sublimat in die Conjunctiva; doch können Complicationen auch durch die Allgemeinbehandlung schwinden. Erkrankungen des Rectums wie der Vagina zeigen unter Application von medicamentösen Globulis und Suppositorien Neigung zur Resorption oder Vernarbung. Im Rectum werden Suppositorien aus grauer Salbe (Ung. ciner. 3·0—10·0, Butyr. Cacao 1·0—3·3, M. f. supp. long. 3–4 *cm* Nr. X. tgl. einmal), in die Vagina Jodoform-Kugeln, wie antiseptische Tampons, so lange eben Reizung hiedurch veranlasst wird, eingeführt; man hat ja (ZEISSL) die Allgemeinbehandlung mit grauen Suppositorien (15—30 Zäpfchen für eine Cur) versucht, aber unzureichend gefunden. Die periostalen schmerzhaften Affectionen, die Dolores osteocopi, werden durch Application der grauen Pflaster, durch Bepinseln mit Jodtinctur (Kal. jodat., Jod. pur. aa 5·0; Glyc. 10·0) gemildert: allerdings ist die Jodpinselung schmerzhaft. Die Injectionen mit Jodoform sind in solchen Fällen anzuwenden.

Ulcerationen des Kehlkopfes erfordern Jodbepinselungen (Kal. jodat. 2·0, Jod. pur. 0·02, Aq. dest. 200·0) oder mit Mercur. corros. 0·02, Aq. destill. 200·0. Ebenso schwinden nach localer Jodbehandlung die Affectionen der Gelenke, Schleimhäute und Sehnen.

In erfolgreicher Weise kann die Resorption noch nicht exulcerirter Gummen, selbst bei vorhandener Fluctuation durch Einreibungen mit weisser Präcipitatsalbe oder grauem Pflaster veranlasst werden. Injectionen mit grauem Oel in der Nähe der gummösen Infiltration bringen letztere nach LANG sehr rasch zum Schwinden.

Mit dieser reichlichen Anzahl von Heilmitteln sind wir im Stande, die Syphilis, wo wir sie antreffen, erfolgreich zu bekämpfen. Das Ziel unserer Bestrebungen wird es sein, eine bleibende, völlige Wiedergesundung des luetisch erkrankten Organismus zu bewirken, sowie jedes Wiederaufflackern der Krankheiten in Form ihrer Recidive zu verhindern. Wir stehen heutzutage auf dem Punkte der Erkenntnis der Heilbarkeit der Syphilis, mit dem offenen Bekennen, dass wir noch nicht die exacten Mittel besitzen, dieselbe stets herbeizuführen. Wir haben die verwickelten, bis nun noch nicht enträthselten Verhältnisse einer chronischen Infectionskrankheit mit noch nicht erforschtem Erreger ihrer Entstehung vor uns. In jüngster Zeit hat man auf Grund der neueren Untersuchungen von BEHRING u. a. wie bei andern Infectionskrankheiten eine Hämotherapie (mit Blutserum) versucht. Von der Ansicht ausgehend, dass der Syphiliserreger sein Toxin, ein Antisyphilisgift, zur Herbeiführung der Latenzperiode auch bei unbehandelten Kranken

zu produciren die Fähigkeit habe, beschäftigen sich CELSO PELLIZZARRI, BONADUCE, MAZZA, F. BROES VAN DORT mit Injectionen von Blutserum von Luetikern der verschiedensten Perioden. TOMMASOLI verwendet Kälber- und Lämmerserum zu Injectionen, indem er, da die Syphilis lediglich eine Krankheit des Menschen ist, dem Serum dieser Thiere eine chemische Substanz supponirt, welche gegen Syphiliserscheinungen refractär macht. EMMERICH (MOST SCHOLL, TSUBOC) empfehlen zu vielseitigen Versuchen auch bei Syphilis (Tuberkulose, Erysipel und Milzbrand) das Blutserum von gegen Erysipel immunisirten Thieren (Schafe, Rinder, Pferde). Doch ist diese Angelegenheit erst in ihrem Werdegang begriffen, daher noch nicht spruchreif. Wir sind also der Ueberzeugung, dass die Syphilis heilbar, dass wir aber bis nun mit unserer Medication nicht im Stande sind, mit Sicherheit Recidive zu verhindern.

An diese Erkenntnis knüpfen sich organisch zwei bedeutungsvolle Fragen: *Wann hat die Behandlung zu beginnen? Und wie lange ist die Behandlung fortzusetzen?*

Wir wollen nun gleich vorwegnehmen, dass nach vielseitiger klinischer Erfahrung die exspectative Behandlung (FERGUSSON, ZEISSL, ROSE, FERGUSSON, DERRICELLES, LEFÈBRE, DIDAY (*Syphilis decroisante, progressive*) als unzureichend gefunden, da die Dauer derselben unbestimmt, da die Inviduen für ihre Umgebung immer eine Quelle der Infection bleiben, da bei ihr schwere Formen auftreten, die indifferent zu behandeln gewissenlos wäre. Von den verschiedenen Medicationen haben wir bereits ihre Anzeigen besprochen. Um gewissermaassen das Syphilisgift gerade auf dem Wege seiner Ausbreitung im Organismus zu ertödten, hat man die Präventivbehandlung, die gleich bei der Diagnose der Sklerose die Allgemeinmedication erfordert, inaugurirt. Sie hat ihre Lobredner gefunden (AMBROISE PARÉ, HUTCHINSON, FOURNIER, ROLLET, MAURIAC, JULLIEN, BÄUMLER, ELSENBERG, SCHWIMMER u. a.) Nach meinen klinischen Versuchen, die ich mit der Präventivbehandlung angestellt, ist eine frühzeitige allgemeine Behandlung der Syphilis nicht im Stande, die Lues im Keime zu ersticken, ohne dass jemals ein Symptom derselben wieder auftreten würde. Die Proruption des Exanthems wird durch frühe Einreibungen allerdings hinausgeschoben, so dass bei einzelnen Individuen dieselbe 72—150 Tage promulgirt wurde. Die Lymphdrüsenschwellung ward eine weit geringere, ebenso wurde die Sklerose rascher weich und eher resorbirt. Doch sind alle diese Erfolge ephemerer Art, da die Syphilis ihren Weg trotz aller Eindämmungsversuche weiter nimmt und nur ihre Localisation variirt. Während sonst das Exanthem der Haut und die Lymphdrüsenschwellung prävaliren, ist es nach der Präventivcur mehr die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, zumal der Lippen und der Zunge, woselbst sich trotz sorgfältiger Mundpflege Papeln zeigen. Der Gewinn durch diese Cur ist somit ein sehr geringer.

Ja die deponirten Krankheitsproducte zeigten hier mehr Neigung zum Wachsthum und Zerfall als zur Resorption, somit ist die Verherrlichung dieser Methode erst nach genauer Prüfung dieser Factoren angezeigt; die Präventivbehandlungen haben wohl eine theoretische Berechtigung, praktische Erfolge kann man denselben derzeit nicht vindiciren. Was nun die verschiedenen Methoden, die als Frühbehandlung geübt werden, anlangt, so wurde bereits erwähnt, dass keine der anderen Methoden im Stande ist, eine Proruption so lange hinauszuschieben, wie die Präventiveinreibungen.

Was die Dauer der Behandlung anlangt, soll nach FOURNIER, VAN BUREN, KEYES, NEISSER die Syphilis als chronische Krankheit auch chronisch behandelt werden. Die protrahirte, chronisch intermittirende Behandlung fand in CASPARY, NAUNYN, JAFFÉ, MINKOWSKI u. a. Zweifler wie Gegner. Vom theoretischen Standpunkte ist diese Methode hinreichend gestützt. Ich

habe gezeigt, dass die im Verlaufe der ersten drei Jahre wieder auftretenden Syphiliserscheinungen nur als Episoden in dem natürlichen Verlaufe dieser chronischen Krankheit aufzufassen sind. Lange nach dem Schwunde der klinischen Erscheinungen lagern sich unter der Epidermis, in der Cutis, in den anderen Geweben adenoide Zellen, welche durch reichliche Entfaltung und Vermehrung die Erscheinungen der Recidive bedingen. Eine langfortgesetzte Behandlung wird die Resorption dieser Herde fördern und schwereren Rückfällen vorbeugen. FOURNIER's Behandlung ist folgende: I. 2 Monate Hg, 1 Monat Pause. II. 6 Wochen bis 2 Monate Hg, 3 Monate Pause. III. 6 Wochen bis 2 Monate Hg, 4—5 Monate Pause. IV. 4—5 Wochen Hg, 7—8 Monate Pause u. s w. durch zwei Jahre fortgesetzt. MARTINEAU, MAURIAC, TURATI haben diesen Cyclus in verschiedener Weise variirt. NEISSER behandelt jeden Kranken sogar mehrere Jahre, durchschnittlich 4 Jahre. Für den Wert der intermittirenden Behandlung sind die Erfahrungen über hypodermatische Injection mit unlöslichen Substanzen, da trotz zahlreicher Depots im subcutanen Bindegewebe und in den Muskeln Recidive fort und fort erscheinen. Dagegen sind zahlreiche Fälle nach einmaliger oder symptomatischer Cur von ihrer Syphilis befreit geblieben, womit erwiesen wird, dass die Syphilis ohne intermittirende Behandlung geheilt werden kann. Da jedoch die Heilung der Syphilis innerhalb der ersten zwei Jahre selten erfolgt, so hat für bestimmte Fälle eine länger fortgesetzte Behandlung ihre volle Berechtigung. Da ferner jeder Zweifel über die Heilbarkeit der Syphilis geschwunden, Jod und Quecksilber nicht als symptomatische, sondern als specifisch wirkende Heilmittel gegen die Syphilis gelten, ist deren länger fortgesetzter Gebrauch berechtigt. Aber es darf nicht vergessen werden, dass je nach der Individualität und der wechselnden Quantität eine Uebersättigung des Organismus mit Quecksilber eintritt, in welchen Fällen dessen fortgesetzte Anwendung eine Herabsetzung der Ernährung und eine vollständige Wirkungslosigkeit dieses sonst souveränen Heilmittels gegen die syphilitischen Efflorescenzen erweist. Die, wenn auch lückenhafte Statistik unserer Zeit zeigt uns ohne Zweifel, dass nicht eine Methode allein die einzig geeignete ist, von der man alles Heil für die Syphilisbehandlung zu erwarten hat. Bald gelingt es präventiv, bald symptomatisch, bald auch intermittirend (jedoch nicht durch Jahre) die Krankheit für immer zu beseitigen. Somit ist keine Methode in ihren Grundstätzen so fest, als dass dieselbe als die einzig richtige bezeichnet werden könnte. Durch eine lange Flucht von Jahren erhärtet ist bloss die symptomatische, während die anderen Methoden erst durch die sorgfältige Statistik der folgenden Jahre näher in ihrem Werte werden beurtheilt werden können. NEUMANN.

Atrophia cutis. Unter Atrophia cutis verstehen wir eine nicht auf Narbenbildung beruhende Abnahme der Masse und Dichte der Haut, vergesellschaftet mit einer wesentlichen Abnahme der physiologischen Functionen der Haut, insbesondere deren drüsiger Bestandtheile.

Die Atrophie der Haut tritt einmal symptomatisch und consecutiv bei einer Reihe von Dermatosen, so bei Xeroderma pigmentosum, bei Sklerodermie, bei Lupus erythematosus auf.

Uns sollen hier nur die nicht seltenen Fälle idiopathischer Hautatrophie interessiren, die bald circumscript, bald über grössere Flächen diffus ausgebreitet auftreten.

Die circumscripte Hautatrophie (Maculae et Striae atrophicae cutis) stellen sich dar, sei es als meist zerstreut stehende Flecke, oder häufiger als mehrere Centimeter lange und bis zu $^1/_2$ *cm* breite, meist parallel laufende und der Spaltrichtung der Haut entsprechend verlaufende Streifen von glänzend weisser Farbe, die nicht selten für den Gesichtssinn und Tast-

sinn sich als unter dem Hautniveau liegend ergeben und mit Narben recht viel Aehnlichheit haben. Dieselben localisiren sich insbesondere in der Gesäss- und Bauchgegend, seltener an oberen oder unteren Extremitäten erwachsener, sowohl männlicher als weiblicher Personen. Mikroskopische Untersuchnngen LANGER's haben ergeben, dass es sich an den betreffenden Stellen um eine deutliche Rarefaction der Haut handelt. Die Faserbündel derselben sind auseinandergezogen, die Papillen verstrichen, die Blutgefässe spärlich und von geradlinigem oder sehr wenig geschlängeltem Verlaufe, die Entfernung der drüsigen Adnexe der Haut und der grösseren Fetträubchen voneinander ist übernormal gross.

Als Ursache dieser Erscheinung ist rasche Massenzunahme der betreffenden Körperpartien, rasches Wachsthum des Beckens und der Extremitäten, rasche Zunahme des subcutanen Fettgewebes anzusehen.

Kann die Haut diesem raschen Wachsthum nicht folgen, dann kommt es zu rascher Dehnung, Auseinanderdrängung, selbst Einreissen des Fasernetzes der Haut, die sich meist direct an forcirte rasche Bewegungen, Streckungen anschliesst, welche Ursachen mit der Zeit die Zahl der Streifen vermehren. Nachdem die Affection meist völlig symptomenlos verläuft, wird sie von dem Träger in der Regel nicht notirt und von uns nur zufällig, bei Gelegenheit in anderer Richtung ausgeführter Untersuchungen constatirt.

Nur in einem Falle haben wir, da gerade zu der Zeit ärztliche Untersuchung häufig vorgenommen wird, Gelegenheit, der Genese der circumscripten Hautatrophie näher zu treten, nämlich bei graviden Frauen, deren „Schwangerschaftsnarben" den Striae atrophicae völlig analoge und durch das rasche Wachsthum des graviden Uterus bedingte Distensionen des Stratum reticulare cutis darstellen. Hier nun sehen wir, dass die Affection mehrere Stadien durchläuft, indem sich — manchmal von Juckreiz begleitet — zunächst rothe, später blaurothe, oft fast hämorrhagisch aussehende Streifen entwickeln, die manchmal innerhalb des Contour eine netzförmige Zeichnung zeigen und allmählich abblassend, in die fertigen Striae atrophicae übergehen. Analoge Verhältnisse finden wir auch unter analog wirkenden Momenten, bei Ovariencysten, Ascites etc., sobald die rasche Ausdehnung der Bauchdecken zu Zerreissungen des Coriums Veranlassung gibt.

Aehnliche fleck- oder streifenweise Hautatrophien können auch auf neurotischer Basis entstehen, werden aber dann nicht durch mechanische, sondern nervöse Momente bedingt. Sie schliessen sich an Lähmungen und begleiten andere aus dieser Ursache entstandene Atrophien (Muskelatrophie); sie treten auf im Anschluss an einen Herpes zoster, an die Hemiatrophia facialis progressiva und sind dann wohl trophoneurotischer Natur.

Hier anschliessend ist jene meist ausgebreitete Atrophie der Haut zu nennen, wie sie als dünne, trockene, runzelige und meist leicht schuppende, intensiv pigmentirte Haut, als Atrophia senilis im Senium auftritt. NEUMANN konnte hyaline Degeneration der Cutis, Schwund des Fettes und der Drüsen, SCHMIDT Entartung der elastischen Fasern nachweisen.

Die diffuse Hautatrophie kann nach KAPOSI einmal angeboren sein und äussert sich darin, dass die Haut der Extremitäten bis hinauf zur Mitte von Oberarm und Oberschenkel auffällig weiss, pigmentarm, stellenweise gespannt und schwer faltbar, die Epidermis verdünnt, glänzend, runzelig erscheint. Die Sensibilität der befallenen Partien ist infolge der Dünnheit und Straffheit der Haut erhöht, die Motilität infolge der letzteren beeinträchtigt. Der Zustand ist stationär und angeboren.

Fälle erworbener diffuser Hautatrophie sind in geringer Zahl (BUSCHWALD, TOUTON, POSPELOW) beschrieben. Diese tritt zwischen dem 20. bis 30. Lebensjahre auf, beginnt an den Extremitätenenden und schreitet, langsam sich ausbreitend, dem Stamme zu. Die Haut wird, da nicht nur

Epidermis, sondern auch Corium und Panniculus adiposus dem Atrophirungsprocesse anheimfallen, welk, dünn, sehr faltig, so dass die Extremität wie in einem schlotterigen, weiten Handschuh steckt. Die einmal gebildeten Falten verstreichen sehr langsam, Schweiss- und Talgdrüsensecretion sind herabgesetzt oder aufgehoben, wegen Atrophie der Hautmuskulatur kommt keine Cutis anserina zustande, die Haare atrophiren und fallen aus. Dabei ist die Haut meist kühl, infolge Durchscheinens der tiefen Venennetze livid, selten gespannt und glänzend.

Die Therapie der Affection, die wohl nur in den letzten Formen diffuser Hautatrophie von uns verlangt wird, ist eine rein symptomatische und darauf bedacht, jene Inconvenienzen, die dem Patienten durch die Trockenheit, Verlust der Elasticität, eventuell Straffheit der Haut erwachsen, zu mildern. Der Patient muss also darauf sehen, den geringen Fettgehalt der Haut nicht durch zu häufige Anwendung von fettentziehenden Mitteln, alkoholische und Seifenwaschungen, noch zu vermindern, hingegen die Haut durch reichliche, besonders nachts und nach jeder Reinigung vorzunehmende Einreibungen indifferenter Salben, Vaseline, Goldcreme, Byrolin, Resorbin fettreich und damit thunlichst geschmeidig und elastisch zu erhalten.

FINGER.

Augensyphilis. Die syphilitischen Erkrankungen des Auges belaufen sich in Augenheilanstalten auf etwa 2—3 % der Krankheitsfälle, auf bedeutend weniger aber in Haut- und syphilitischen Abtheilungen. WILBRAND und STOELIN freilich haben jüngsthin in diesen eine sehr hohe Erkrankungsziffer gefunden. Wie oft das Auge bei Syphilis überhaupt erkrankt, entzieht sich demgemäss jeder sicheren Beurtheilung. Alle Theile des Organs werden ergriffen, die Linse aber nur secundär. Aus dem Befunde selbst kann man nur selten die Diagnose mit absoluter Sicherheit stellen, die Anamnese und die allgemeine Untersuchung des Körpers sind immer hinzuzuziehen. Bei frühzeitiger Diagnose und energischer Behandlung, der wir unten im Zusammenhang gerecht werden wollen, ist die Prognose im ganzen trotz der Zartheit der Theile günstig, gelegentlich aber führt die Erkrankung doch den Ruin des ergriffenen Gebildes, z. B. der Netzhaut, herbei.

Obwohl manche Krankheitsformen häufiger bei der angeborenen als bei der erworbenen Syphilis vorkommen und umgekehrt und sich auch im Verlauf unterscheiden, so wollen wir doch dies sonst beliebte Eintheilungsprincip lassen und, der Anatomie folgend, besprechen:

I. Die Krankheiten des Bulbus und der optischen Bahnen.

Vorweg sei bemerkt, dass bei allen Krankheitsbildern seltene Complicationen, z. B. bei Keratitis interstitialis das Auftreten einer vorderen Synechie ohne Perforation, die Bläschenbildung auf der Cornea u. s. w. keine Berücksichtigung finden werden. Es sind das Dinge, die für den Ophthalmologen zwar interessant, hier jedoch nicht am Platze sind.

Cornea. Gelegentlich sehen wir Veränderungen schon bei der Geburt, so dass wir auf eine leichte intrauterine Infection schliessen müssen. Die schwer inficirten Früchte sterben ja ab. Die hierher gehörigen Beobachtungen sind sehr selten — ich konnte sie unter anderen bei drei Kindern einer Familie constatiren — und es zeigen sich meist nur wenig rückbildungsfähige, bald mit, bald ohne Gefässbildung einhergehende, diffuse, mattgraue Trübungen, besonders in den tieferen Hornhautschichten bei völlig reizlosem Aussehen des Auges. Die erwähnten Gefässe sind nur bei Loupenuntersuchung sichtbar.

Narben der Cornea bei Neugeborenen, Staphylome u. s. w. sind, auch wenn sich Lues vorfindet, meiner Ansicht nach nicht unter diese specifische

Aetiologie zu reihen, da Syphilis geschwürige Processe an der Cornea nicht hervorbringt.

Bei Kindern im Alter von mehreren Monaten mit Facies hippocratica, die an Keratitis und Conjunctivitis xerotica litten, jener in Berlin verhältnismässig häufigen Krankheit, die ausgezeichnet ist durch ein eigenthümlich fettiges Aussehen der mit weissen Schüppchen bedeckten Conjunctiva bulbi und durch die Anwesenheit der nicht pathognomonischen Xerosebacillen, konnte ich Syphilis so oft nachweisen und durch die eingeleitete Therapie auch Erfolge erzielen, dass ich glaube, auf diese Combination aufmerksam machen zu müssen.

Doch diese Leiden sind selten im Vergleich zu der bei Syphilis besonders oft auftretenden Keratitis parenchymatosa s. interstitialis. Man beobachtet eine entweder vom Rande oder von der Mitte aus beginnende, mehr weniger intensive und sich allmählich über die ganze Fläche der Cornea ausdehnende Trübung, die von zahlreichen, tiefgelegenen, pinselförmig sich verbreitenden Gefässen durchsetzt ist. Im Höhestadium ist die Trübung oft derartig stark, dass man die Iris nicht mehr sieht; das Sehvermögen ist dementsprechend gesunken. Vom Rande aus beginnt die Aufhellung, eine zarte Trübung im Centrum und einige besenreiserartig (Loupenvergrösserung) verästelte Gefässe bleiben meist für das Leben. Der Verlauf ist ein sehr protrahirter, oft bis zu zwei Jahren hin; im Durchschnitt nimmt die Krankheit bei jugendlichen Individuen etwa fünf Monate in Anspruch.

Abweichungen von dem geschilderten Verlauf sind recht häufig. Die Trübung kann zart bleiben, so dass der Visus wenig sinkt, ein anderes Mal geht die intensive Trübung nicht zurück, oder die Cornea dehnt sich durch die Erweichung aus (Keratectasie) oder flacht sich durch die Schrumpfung ab. Sehr variabel ist die Grösse der Gefässbildung. Äussere entzündliche Erscheinungen wie Lichtscheu, Thränen, Schmerzen stehen bald im Vordergrund, bald werden sie vermisst. Die Mitbetheiligung des Uvealtractus ist die Regel; demgemäss Irishyperämie, Iritis, Glaskörpertrübungen, Chorioïditis disseminata und Chorioïditis areolaris. Recht oft ist der Sehnerv atrophisch, und dies nach einer Neuritis oder durch das Bindeglied einer Chorio-retinitis, die eine ascendirende Atrophie verursachte. Meist werden nacheinander, bisweilen aber erst nach einer Zwischenzeit von mehreren Jahren, beide Augen ergriffen, Recidive sind selten. Trotz der Langwierigkeit gibt die Krankheit im ganzen eine gute Prognose. Das weibliche Geschlecht wird häufiger als das männliche, und zwar besonders zwischen dem 6. und 20. Lebensjahre, befallen. In ca. 70% ist Lues hereditaria und in wenigen Fällen Lues acquisita die Ursache. Bei letzterer Aetiologie sehen wir die Krankheit meist bei 30—50jährigen u. s. w., oft bald nach der Infection und dann gewöhnlich mit einem zweiten Augenleiden vergesellschaftet, oder in anderen Fällen erst nach zehn Jahren und später und sowohl als einziges Leiden als auch mit anderen complicirt. Mehrmals fand ich hier neuritische Atrophie der Sehnerven mit noch leidlicher Sehschärfe. Curen waren fast immer früher absolvirt.

Den Nachweis der Lues hereditaria führen wir aus der Anamnese, der Anzahl der Aborte u. s. w., besser aber aus den objectiven Befunden am Patienten und diese sind: ein eigenthümliches, schwer zu beschreibendes Aussehen des Gesichtes und des Schädels. Besonders oft treten die Stirnhöcker stark hervor, die Nase ist eingesunken, es finden sich Ozaena, Blennorrhoe des Thränensackes, Rhagaden an den Mundwinkeln u. s. w. Ganz charakteristisch für Lues ist eine Rhagadenbildung um den ganzen Mund herum, ausstrahlend bis zur Mitte der Wange, ja gelegentlich bis zur Stirn herauf. Die radiären Striche sind durch zartere, wellig verlaufende Querleisten verbunden. Erst bei zehn Patienten unter mehr als 1500 Fällen von Keratitis

interstitialis entsinne ich mich dies gesehen zu haben. Schon vor Jahren habe ich diese Dinge in der Zeitschrift für Dermatologie erwähnt. Oft finden sich Narben in der Mund- und Rachenhöhle und am Trommelfell, wo auch öfters Perforationen nachweisbar sind. Die Schwerhörigkeit sah ich öfters nach jahrelanger Behandlung des Augenleidens plötzlich in unheilbare Taubheit durch Labyrintherkrankung übergehen. Lymphdrüsenschwellungen am Halse, sowie auch Papeln ad anum sind nicht selten. Die sogenannten HUTCHINSON'schen Zähne konnte ich im Gegensatz zu anderen nur in einer beschränkten Anzahl demonstriren. Vieles, was hier als syphilitisch angesprochen wird, dürfte auf Rachitis zurückzuführen sein. Freilich, wer die Rachitis mit Lues in Zusammenhang bringt, wird auch geneigt sein, rachitische Zahnbildungen als specifisch zu bezeichnen. Pathognomonisch ist nur eine Anomalie der inneren oberen, bleibenden Schneidezähne. Sie sind keilförmig, schmutzig gelb, grau, zeigen Längsriefen in dem unteren und oft Querriefen in dem oberen Theil, sind an der Schneide halbmondförmig ausgenagt und dies dadurch, dass diese ihres Schmelzes beraubt ist. Bei Anwesenheit dieser Zahnform wird man andere Symptome von Lues nie vermissen. Auftreibungen der Tibia (Periostitis ossificans), gelegentlich auch ein Längenwachsthum derselben und hydropische Ergüsse in die Kniegelenke, letztere namentlich bei Lues, sind öfters zu constatiren. Der Hydrops heilt bei Ruhe, in schweren Fällen durch einen Gypsverband, nie sind chirurgische Eingriffe nothwendig.

Zu bemerken ist noch, dass oft völlig gesund aussehende Kinder von der Krankheit ergriffen werden.

Therapeutisch verwenden wir local blaue Brillen, Augenschirme, Atropin (0·1 : 10·0) zur Erweiterung der Pupille und feuchtwarme Wasserumschläge und dies Monate lang, bis jede Reizung geschwunden ist. Erst dann kann man zu Reizmitteln, wie gelbe Salbe, Calomel, Opiumtinctur, übergehen. Für die graue Salbe (Ungt. hydrg. ciner., Lanol., Vaselin. âa 2·0, einmal täglich einzustreichen) gilt dasselbe; zeigt sich nach den Mitteln eine Reizung, so gehe man zu der exspectativen Behandlung zurück. Zur Aufhellung dienen auch feuchte Verbände, der Dampf des Sprayapparates u. s. w., das meiste aber besorgt die Natur allein.

Die Allgemeinbehandlung wird bei erworbener Lues immer, bei congenitaler aber nur in schweren Fällen und namentlich bei Recidiven eine Quecksilbercur gerechtfertigt erscheinen lassen, doch ist möglichst eine Schwächung des Körpers zu vermeiden; bei leichteren Erkrankungen wird mehr durch frische Luft, roborirende Mittel und Jodkali erreicht. Auch Schwitzcuren sind gut. Das Einsperren in Dunkelzimmer halte ich wegen der damit verbundenen Verminderung der Gesammtkörperkraft geradezu für schädlich.

Beschrieben sind dann noch bei der Lues eine Keratitis punctata (nicht zu verwechseln mit den Beschlägen auf der M. Descemeti bei Iritis serosa), ferner eine andere mit Iritis und fleckenförmiger Trübung der Hornhaut auftretende Keratitis punctata und schliesslich Gummibildungen daselbst. Es ist genug mit den Namen; einfacher ist es, die beiden ersten Formen als atypische interstitielle Keratitis zu bezeichnen und sich daran zu erinnern, dass die Krankheitsbilder der Autoren auch ohne Syphilis vorkommen. Bei der gummösen Erkrankung fand sich in der unteren Hälfte der Cornea eine rundliche, schmutzig graue Trübung mit diffusen Rändern!

Sclera. Die Scleritis und Episcleritis specifica sind bei weitem seltener als sie diagnosticirt werden. Die Krankheit betrifft entweder die oberflächlichen Schichten (Episcleritis) und ist dann ungefährlich, oder die tieferen (Scleritis), bei der durch Miterkrankung der inneren Häute das Sehvermögen oft Schaden nimmt. Praktisch ist eine scharfe Trennung beider nicht oft durchführbar. Wir finden, meist einige Millimeter vom Hornhautrande, einen

oder mehrere circumscripte, ursprünglich hellroth, dann violett aussehende, mehr oder weniger geschwollene Herde, die in ca. vier Wochen unter Annahme einer schmutzig grauen Farbe abblassen. Das Leiden, das bald keine, bald sehr heftige Beschwerden verursacht, wie Lichtscheu, Schmerzen, Thränen u. s. w., bald kurz nach dem Ausbruch des Exanthems, bald aber erst viele Jahre nach der Infection sich einstellt, kommt ein- und beiderseitig vor und befällt häufiger Frauen als Männer. Charakteristisch für Lues ist keiner der dabei sich darstellenden Befunde, so dass wir auf die Anamnese und die Körperuntersuchung reccuriren müssen. Selbst isolirte, dicke grosse Buckel, die, wenn sie zerfallen und von der Oberfläche her einschmelzen, leicht als zerfallende Gummiknoten gedeutet werden können, haben oft eine durchaus andere Aetiologie. Im ganzen treffen wir die Krankheit mehr bei Gicht, Rheuma, Tuberkulose, Menstruationsanomalien u. s. w. als bei Lues. Neben einer allgemeinen specifischen Behandlung kommen local warme feuchte Umschläge, Cocaïn- und bei Mitbetheiligung der Iris Atropininstillationen in Betracht. Bei heftigen Schmerzen erweisen Blutegel an die Schläfe, Morphium-injectionen und Schwitzcuren mit Natr. salicyl. sich als recht nützlich.

Uvealtractus. Da Iris, Ciliarkörper und Aderhaut miteinander zusammenhängen, ist es selbstverständlich, dass bei einer heftigen Iritis gewöhnlich der Ciliarkörper und oftmals auch die Aderhaut erkrankt sind. Nach den hervortretenden Symptomen stellen wir die Diagnose. Da wir den Ciliarkörper nicht zu Gesicht bekommen und die für eine Mitbetheiligung desselben gewöhnlich als pathognomonisch bezeichnete Schmerzhaftigkeit des Bulbus auf Druck sich auch bei anderen Affectionen findet, wir also nur aus Trübungen im Kammerwasser, namentlich aus den feinen, punktförmigen, grauweissen und braunen Beschlägen auf der M. Descemeti, und aus Trübungen im vorderen Glaskörperabschnitt, resp. aus einer zu den Trübungen in der vorderen Kammer in keinem Verhältnis stehenden Herabsetzung der Sehschärfe auf die Cyclitis schliessen können, wollen wir ihr keinen eigenen Abschnitt widmen, sondern nur hervorheben, dass isolirte Gummigeschwülste des Ciliarkörpers theils aus buckelförmigen Hervortreibungen daselbst diagnosticirt und durch Merkur zum Schwinden gebracht, theils aber auch durch die Section nachgewiesen worden sind.

a) **Iris.** Von allen Theilen des Auges wird die Regenbogenhaut am häufigsten bei Lues ergriffen; ca. 60% der Iritiden dürften specifischen Ursprungs sein. In der Regel werden anderweitige syphilitische Symptome nicht fehlen, gelegentlich aber ist die Iritis das einzige Zeichen der Erkrankung. Andererseits aber ist nicht jede Iritis bei einem Syphilitischen als eine Iritis specifica aufzufassen, denn eine Heilung erfolgt oft nur bei Atropingebrauch. Das Leiden, das meist nur ein Auge, bisweilen aber auch beide zugleich oder nacheinander befällt, tritt in der Mehrzahl der Fälle im Frühstadium der Syphilis, zur Zeit der verschiedenen Exantheme, und nur ausnahmsweise, namentlich bei Gummibildung in der Iris, in späteren Zeiten auf.

Meist bietet die Iritis specifica nichts Charakteristisches dar, und erst durch die Anamnese, durch den Befund von Condylomen, einer Roseola, von Schleimhauterkrankungen wird sie als specifisch angesprochen. Wir haben, wie bei jeder Entzündung des Augapfels, eine pericorneale Injection und in schweren Fällen eine Schwellung der Conjunctiva bulbi und des ganzen Oberlides und dann an der Iris selbst Symptome, die theils auf die Hyperaemie, theils auf die Exsudationen zu beziehen sind. Die Iris ist verfärbt, die Pupille verengt und nach Atropinisirung zackig. Aus der Exsudation resultirt eine Veränderung der Oberflächenzeichnung, eine Trübung des Kammerwassers

und die sogenannten hinteren Synechien. Opacitates im Glaskörper deuten auf eine gleichzeitige Erkrankung des Ciliarkörper und der Aderhaut hin. Zeigen sich zahlreiche Niederschläge auf der Descemetis (zellige Elemente), so spricht man von Iritis serosa, besser aber von Iridochorioiditis, und finden sich grössere fibrinöse Exsudate in der vorderen Kammer und in der Pupille, so bezeichnet man diese Form als *Iritis plastica*. Subjective Symptome sind Thränen und Lichtscheu, Schmerzen in Stirn und Schläfe; gelegentlich ist das Allgemeinbefinden durch Fieber gestört.

Die Entzündungen können acut, subacut und chronisch verlaufen, sie können ein- oder mehrmals recidiviren, eine Restitutio ad integrum geben, oder das Sehvermögen durch Pupillarschwarten, ringförmige Synechien, durch Glaskörpertrübungen und durch Atrophie der Netz- und Aderhaut dauernd schädigen.

Die Form derjenigen einfachen Iritis, die durch zahlreiche Recidive ausgezeichnet ist, wird von sehr vielen Autoren mit Vorliebe auf Lues bezogen. Meiner Meinung nach mit Unrecht. Mochten Synechien da sein, die einige für die Recidive verantwortlich machen oder nicht, meist konnte ich bei diesen, Jahr aus Jahr ein, von der Iris geplagten Individuen keine Aetiologie, bisweilen gichtische, rheumatische Diathesen u. s. w., nur sehr selten aber Lues ausfindig machen. Bei dem geringsten Verdacht wurden hier oder in bewährten Bädern energische, specifische Curen vorgenommen, aber immer ohne Resultat. Dieselben Erfahrungen machte ich bei jenen im Ganzen wenig bekannten Iritiden, die ohne entzündliche Erscheinungen einhergehen, reizlos hintere Synechien setzen und im Verlaufe von einigen Jahren Pupillarverschluss herbeiführen. Nach der Iridectomie sieht man den Glaskörper von zahlreichen grossen flockigen Trübungen erfüllt. Meist handelt es sich um anämische Mädchen und Frauen von circa 30 Jahren, die Menstruationsstörungen, nicht aber, wie die Erfolglosigkeit der Therapie beweist, Syphilis haben.

Aus dem Befunde bei den erwähnten Erkrankungen, Iritis simplex, plastica und serosa, sind wir nicht im Stande, die Aetiologie festzustellen. Iritis simplex und plastica sieht man häufig bei Lues, während die Iritis serosa seltener bei diesem Grundleiden, öfter dagegen bei Uterinalstörungen und Anaemie sich findet.

Anders bei den Formen, die wir als Iritis papulosa, als Iritis mit partiellen Schwellungen des Irisgewebes und als Gummibildungen in der Iris bezeichnen. Wenn ich auch nicht leugnen will, dass man mit absoluter Sicherheit hier ebenfalls die Lues nicht diagnosticiren kann, weil Verwechselungen z. B. mit Abscessen und Tuberkeln vorkommen können und die partiellen Schwellungen und ich die Knötchen auch ohne Lues gesehen habe, so ist doch in der allergrössten Anzahl der Fälle das Bild ein solches, dass man mit dem Ausspruch Lues das Richtige treffen wird.

Die Iritis papulosa zeigt Knötchen von gelb-röthlicher Farbe, die stecknadelkopfgross oder grösser sind. Sie sitzen entweder an dem Ciliar- oder an dem Pupillartheile der Iris, niemals aber zwischen beiden Zonen, mitten in der Breite der Iris, und verfallen nach eingeleiteter Cur der Resorption, meist mit Hinterlassung von kaum sichtbaren Spuren, bisweilen aber bleibt eine Synechie und ein missfarbiger atrophischer Fleck an dieser Stelle. Die Knötchen sind gleich vom Beginn der Krankheit vorhanden oder sie bilden sich in der schon entzündeten Iris. Vorstehende Affection wird von vielen als *Iritis gummosa* bezeichnet. Wir reserviren den Ausdruck für die gewöhnlich im Ciliartheile reizlos und isolirt auftretenden Gummigeschwülste, die oft die halbe Kammer und mehr erfüllen, gelegentlich zum Ciliarkörper hinüberwuchern, sehr langsam schwinden und stets, falls nicht das ganze

Organ zerstört wird, eine breite Atrophie des Irisgewebes verursachen. Die Fälle sind selten und gehören dem späteren, gummösen Stadium der Lues an.

Eigenthümlich sind die nicht oft vorkommenden Fälle von Iritis mit einem gallertigen Exsudat in die vordere Kammer, welches das Aussehen und die Form einer getrübten, in die vordere Kammer luxirten Linse hatte. ALEXANDER berichtet in seiner vortrefflichen Monographie, dass er bei sechs Kranken Lues constatiren konnte.

Iritis, aber ohne charakteristische Merkmale, kommt auch bei Lues congenita vor und zwar für sich oder als Complication anderer Leiden, namentlich der Keratitis parenchymatosa. Meist ist das Augeninnere (Chorioidea, Retina, Opticus) dann mit ergriffen. Regenbogenhautentzündung bei Kindern ist durchaus nicht immer specifischer Natur, wie ALEXANDER das ausspricht. Wenig Erfolg verspricht die bei Kindern im 1. Lebensjahr glücklicher Weise sehr selten auftretende, meist beide Augen ergreifende und mit Bildung von zahlreichen hinteren Synechien und Schwarten einhergehende Iridochorioiditis haemorrhagica. Nach Schwund des Blutes aus der vorderen Kammer konnte ich zweimal Atrophie des Opticus und ausgedehnte chorioretinische Herde constatiren. Erblindung durch Phthisis bulbi ist der häufigste Ausgang.

Gummigeschwülste bei hereditärer Lues kamen mir noch nicht zu Gesicht; ein anscheinend hierher gehöriger und von mir verfolgter Fall erwies sich als ein conglobirter Tuberkel.

Die Prognose der syphilitischen Iritis ist im Ganzen günstig trotz der häufig zu constatirenden Complicationen mit Erkrankungen der inneren Theile des Auges. Recidive freilich sind an der Tagesordnung.

Therapeutisch kommen energische Quecksilber- und Schwitzcuren und die Verabfolgung von Jodkali in Betracht. Local ist der Schwerpunkt in eine reichliche Atropinisirung zu verlegen. Dadurch wird der Blutgehalt der Iris vermindert, das Auge innen ruhig gestellt, und bereits vorhandene Synechien werden gesprengt. Warme Umschläge, Blutentziehungen, Morphium und Chinin innerlich mindern oft erheblich die Schmerzen. Grelles Licht ist zu vermeiden. Praktisch wichtig ist es, auch nach Rückgang der Entzündung noch längere Zeit zu atropinisiren, da so am besten den Recidiven vorgebeugt wird. Bei der Gummigeschwulst und der Iritis in Folge von congenitaler Lues wird im Allgemeinen mehr durch Jodkali und ein roborirendes Verfahren als durch Quecksilber erreicht.

b) **Chorioidea.** Sie ist häufig, wenn auch nicht so oft wie die Iris, bei der Syphilis in Mitleidenschaft gezogen. Wir unterscheiden Erkrankungen mit äusseren entzündlichen Symptomen und solche, bei denen diese fehlen.

Das entzündliche Exsudat, von verschiedener Beschaffenheit, findet sich in erster Linie in der Choioridea und im Glaskörper. Hier sehen wir diffuse seröse Ergüsse, Fäden, Flocken, Klumpen und Membranen. Im ferneren Verlauf zeigen sich gelegentlich Beschläge auf der Descemetis, Verflüssigung des Glaskörpers, Linsentrübung, Netzhautablösung und Phthisis bulbi. Die entzündlichen Infiltrate in der Chorioidea sind meist wegen der Glaskörpertrübung dem Augenspiegel nicht zugänglich. Aeusserlich haben wir Symptome einer Iritis, und demgemäss ist die Behandlung gegen diese wie gegen das Allgemeinleiden zu richten. Aber nur aus dem Verlauf und der Anamnese kann auf Syphilis geschlossen werden.

Die ohne äussere Entzündung einhergehenden Erkrankungen sind von sehr variablem Aussehen. Nur zwei Formen scheinen mir für Lues ziemlich charakteristisch zu sein:

1. Chorioiditis diffusa serosa (Foerster), auch Chorioretinitis specifica genannt. Der Augenspiegel zeigt die sogenannten staubförmigen Glaskörpertrübungen, durch die die Papille und die Netzhautgefässe verschleiert

werden. Der Hintergrund ist anfangs ophthalmoskopisch normal, oder man findet kleine weisse Flecken auf der Retina und namentlich in der Macula. Die Erscheinungen sind zum grössten Theil rückbildungsfähig. In ungünstig verlaufenden Fällen wird die Papille atrophisch und gelblich verfärbt, die Gefässe werden sehr dünn, kleine weisse und weissgrünliche Herde liegen in der Chorioidea, besonders aber viel Pigment in der Peripherie der Netzhaut, so dass ein Bild von Retinitis pigmentosa vorgetäuscht wird. Die Patienten klagen über schlechtes Sehen und flimmernde Lichterscheinungen in der Nähe des Fixirpunktes. Stets ist Hemeralopie vorhanden, bisweilen Mikropsie und eine concentrische Gesichtsfeldverengung und ein centraler Defect, wenn die Macula ergriffen. Ringförmige, zum Fixirpunkt concentrische Scotome, sind für Lues besonders kennzeichnend. Gelegentlich complicirt sich diese Chorioiditis mit einer leichten Iritis. Die Glaskörpertrübungen sieht man öfters längere Zeit nur auf einem Auge. Nur in wenigen Fällen ist Lues nicht die Ursache. Trotz energischer Schmiercuren kommt es bisweilen doch zu einer beträchtlichen Sehstörung.

2. Chorioiditis areolaris. Man beobachtet, besonders in der Gegend des hinteren Poles schwarze Punkte, grössere schwarze Herde in der Mitte mit einem gelblichen oder weissen Punkt, und weisse rundliche Herde von verschiedener Grösse von einem schwarzen Saum umgeben und dazu einige wenige grössere Glaskörperflocken. Noch nie sah ich dieses Bild, das fast immer auf beiden Augen vorkommt, bei Lues acquis., sondern stets bei Kindern mit Lues hereditaria sich entwickeln. Kamen Erwachsene mit dem Befund, so liess sich feststellen, dass sie seit Jugend schwachsichtig waren. Alle diese Kinder boten eine Menge anderer specifischer Symptome dar. Erwähnenswert sind zwei von meinen Fällen. Es handelte sich um einen 12jährigen Knaben und ein 18jähriges Mädchen mit starkem Ascites und ganz enormer Leberschwellung. Sie waren in den Händen von Internisten, die trotz Punctionen ein Urtheil über das Leiden nicht gewinnen konnten. Ich hatte Gelegenheit, dieselben zu ophthalmoskopiren und fand Chorioiditis areolaris. Infolge dessen diagnosticirte ich Gummibildungen in der Leber. Trotz Quecksilber und Jodkali kam es zum Exitus, die Section bestätigte meine Diagnose. Anders gestaltet sich das Urtheil, wenn man Fälle von Chorioiditis disseminata, bei denen einige Herde wie bei Chorioiditis areolaris aussehen, hierherrechnet. Diese Spiegelbilder schliesse ich aus und vindicire Lues nur für die Individuen, deren Augen allein mit den obigen Herden behaftet sind. Ca. 10 solche Kranke habe ich gesehen. Die Therapie leistet wenig, vielleicht nichts und ist nur am Platze, wenn eine Verschlechterung des Sehens oder andere Erscheinungen am Körper dazu auffordern.

Sehr verdächtig für Lues acquisita sind auf beiden Augen nachweisbare punkt-, faden- und schollenförmige Glaskörpertrübungen ohne sichtbare chorioidale Herde. Es dürfte sich um Ernährungsstörungen handeln, die von einer schleichenden Erkrankung der Chorioidea ausgehen. Oft sind zehn und mehr Jahre seit der Infection und der Cur vergangen und ist das Allgemeinbefinden ein vorzügliches.

Von den anderen chorioidalen Erkrankungen, deren Wesen wie auch das der oben genannten in einer Exsudation in die Chorioidea mit daran sich anschliessenden Veränderungen besteht, spricht keine ohne weiteres selbst bei Anwesenheit von Glaskörpertrübungen für Lues, obwohl die Häufigkeit eines ätiologischen Zusammenhanges nicht in Abrede zu stellen ist. Ophthalmoskopisch haben wir gelbgraue, nicht scharf begrenzte Flecke unter der Netzhaut (frische Exsudate), oder schmutzig grauweisse Schollen mit Pigmenten und chorioidalen Gefässen (atrophische Bezirke), und isolirte Pigmentschollen von verschiedener Gestalt, die öfters in die Netzhaut hineinwachsen und die Gefässe überlagern (Chorioiditis mit secundärer Pigmentirung der Retina). Isolirte hellrothe Flecke, umgeben von zarteren Pigmentirungen, deuten auf eine durch eine Affection der Chorioidea verursachte Alteration der Pigmentepithelien hin. Bei dem Ausbruch der meist beiderseitig auftretenden Krankheiten kommt es nicht gerade selten zu einer Durchtränkung der Retina und zu einer Mit-

betheiligung der Papille, ein Spiegelbefund, aus dem der weniger Geübte leicht Neuroretinitis diagnosticirt. In wenigen Tagen schwindet dies Oedem. Die geschilderten isolirt stehenden Herde stellen die Chorioiditis disseminata dar, die besonders wenn sie in der Aequatorgegend liegen und mit Glaskörpertrübung complicirt sind, mit grösster Wahrscheinlichkeit specifischen Ursprunges sind. Chorioiditis disseminata bei Kindern, die meist über den ganzen Fundus verbreitet ist, zeigt gewöhnlich auch eine Entfärbung des Sehnerven und ist sehr für Lues suspect.

Die Beeinträchtigung der Sehschärfe richtet sich wesentlich danach, ob die Macula ergriffen oder peripherische Theile, und ob die Retina und der Sehnerv intact geblieben sind oder nicht.

Gummibildungen in der Chorioidea gehören zu den grössten Seltenheiten. Im Allgemeinen ist die Prognose aller dieser Affectionen, wenn frühzeitig energische Curen mit Quecksilber und Jodkali zur Verwendung kommen, günstig, doch kenne ich nicht wenige Patienten, die trotz aller Massnahmen im Laufe der Zeit erblindeten.

Glaukom ist erst einige Male infolge von Syphilis beobachtet worden. Verständlich wird das Auftreten durch das Mittelglied einer specifischen Gefässerkrankung des Uvealtractus, durch die es zu Circulationsstörungen kommt. Die Allgemeinbehandlung und die Iridectomie bringen Heilung.

Retina. Wiewohl gerade bei den Retinalleiden darauf hingewiesen werden muss, dass sie fast immer der Ausdruck von Allgemeinerkrankungen sind, die vielfach nur die Netzhaut ergreifen, ist bei der Lues zu betonen, dass hier häufig Retina und Chorioidea gleichzeitig betheiligt sind, wie das schon bei der Chorioidea gesagt ist. Dennoch bleibt eine gewisse Quote übrig, die wir als Retinitis schlechtweg zu bezeichnen berechtigt sind. Pathognomonisch ist keine der Erkrankungsformen, wenigstens habe ich alles, was beschrieben wird, auch bei anderen Aetiologien gesehen.

Die Entzündungen der Retina charakterisiren sich ophthalmoskopisch durch Trübung und Schwellung, Hyperämie, verwaschene Grenze des Opticus, weisse Berandungen der Gefässe, hellweiss glänzende Flecke, Blutungen und gelegentlich durch Pigmentirungen.

Das anatomische Substrat dieser Veränderungen kann hier nicht erörtert werden. Sehen wir ab von den chorio-retinitischen Erkrankungsformen, denen wir oben gerecht wurden, so ist die Hauterscheinungsform bei Lues: die sogenannte Retinitis syphilitica simplex (Jacobson), die ein- und doppelseitig, selten vor Ablauf des ersten Jahres nach der Infection auftritt. Nach Förster erkranken circa vier pro Mille aller Syphilitiker an dieser Retinitis. Die Papille ist hyperämisch, hat verwaschene Grenzen, und die Retina ist namentlich in der Umgebung des Opticus getrübt. Die sogenannten diffusen staubförmigen Glaskörpertrübungen sind häufig dabei. Das Sehvermögen ist oft lange Zeit gut, dann sinkt es, Klagen über Nebligsehen, Photopsieen und Chromopsieen stellen sich ein. Anatomisch handelt es sich um eine primäre Erkrankung der Retinagefässe, die partielle und ringförmige Entzündungen der Adventitia und Intima darbieten. Die Prognose ist günstig bei energischer Behandlung, doch ist auf Recidive immer zu rechnen. Unterbleibt eine solche, so kann es zur Atrophie der Retina und der Papille kommen.

Ferner kennen wir eine Retina, die besonders an der Macula circa sechs Monate nach der Infection hervortritt, als centrale Retinitis bezeichnet wird und durch vielfache Recidive ausgezeichnet ist. Wir haben neben den Symptomen der Entzündung eine diffuse, graue Trübung, namentlich längs der Gefässe und in der Macula. Die Trübungen im Bereich der Gefässe sind auf Exsudationen, theilweise aber auch auf Glaskörpertrübungen zurückzuführen. Im aufrechten Bilde sieht man kleine, helle, träubchenartig angeordnete Herde sowohl im Centrum wie in der Peripherie, die pigmentfrei und scharf begrenzt sind und keine Neigung zum Zusammenfliessen haben. Leicht weissgelbliche Einscheidungen der Gefässe sind auf eine Affection der Adventitia

und Intima, ähnlich der HEUBNER'schen Gefässerkrankung, zu beziehen. Ein gleiches Gefässleiden auch an den Gehirngefässen anzunehmen, dürfte nicht gar sehr gesucht erscheinen.

Es bestehen Herabsetzung der Sehschärfe, Flimmern, Hemeralopie und Scotome, negative sowohl wie positive. Im späteren Verlauf zeigen sich in der Regel in der Peripherie auch chorioiditische Herde. Die Prognose ist im ganzen günstig, bisweilen aber kommt es auch zur Erblindung durch Atrophie der Retina.

Neben den Zeichen der Entzündung finden wir gelegentlich bei Lues nur die Exsudationen längs der Gefässe.

Mit, ein anderes Mal aber auch ohne entzündliche Symptome treten Gefässveränderungen in Form von hellen, weissen Einlagerungen in die Wandungen oder von völligen Umwandlungen in weisse Streifen in den Vordergrund, Befunde, die mit Arteriosklerose, Netzhautsträngen nach chronischer Chorio-retinitis und mit Verschluss eines Arterienastes nach Embolie verwechselt werden können. Blutungen, meist von rundlicher Form, werden selten vermisst.

Gar nicht selten wird man durch Netzhautblutungen allein bei Fehlen von Herz- und Gefässerkrankungen auf die Diagnose Syphilis kommen. Sie geben manchmal, wie bei Diabetes, Veranlassung zur Neubildung von Gefässschlingen nach dem Glaskörper hin und von vascularisirten Netzhaut- und Glaskörpermembranen. Energischen Curen weichen die Gefässe und recht häufig die Schwarten.

Fünfmal erinnere ich mich und zwar immer bei Männern im Alter von circa 50 Jahren lange Zeit nach der Infection das typische Bild der Retinitis pigmentosa ausgebildet, respective entstehen gesehen zu haben, und zwar, was hervorgehoben werden muss, ohne sichtbare Chorioidealalterationen. Eine andere Aetiologie als Lues konnte nicht ausfindig gemacht werden. Das Leiden hatte der Anamnese nach sich immer schnell entwickelt, so dass die vor circa einem Jahr noch in keiner Weise behinderten Patienten infolge von Hemeralopie, Gesichtsfeldeinengung und Verminderung der centralen Sehschärfe erwerbsunfähig waren. Die eingeschlagenen Heilversuche waren resulthatlos, und trat im praktischen Sinne Erblindung ein.

Netzhautabhebungen, aber nicht jene flachen, die mit Retinitis verwechselt werden können, sondern durch specifische chorioiditische Exsudatmassen weit vorgetriebene, die auch Rupturen nicht erkennen liessen, sah ich zwei Mal auf eine Schmiercur prompt zurückgehen.

Die sogenannte Netzhautreizung, die oft frühzeitig bei Syphilis sich einstellt, wird durch eine Beeinflussung der äusseren Netzhautschichten von Seiten der sie ernährenden Chorioidea veranlasst. Die klinischen Symptome sind Flimmern, Funkensehen und öfter ein subjectives Farbigsehen.

Den Angaben der Autoren, die im condylomatösen Stadium der Syphilis in einem hohen Procentsatz eine beträchtliche Abnahme der Sehschärfe bei Fehlen eines ophthalmoskopischen Befundes constatirt haben wollen, kann ich auf Grund eigener Prüfungen wie auch deswegen nicht beipflichten, weil sich in ihren Arbeiten vielfach Irrthümer nachweisen lassen. Ebenso stimme ich denen nicht bei, die bei Syphilitischen mit voller Sehschärfe und keinen Augenbeschwerden lange Zeit nach der erfolgreich behandelten Infection in der Mehrzahl der Fälle eine circumpapilläre Netzhauttrübung gesehen haben wollen. Ich musste dieselbe in vielen von mir zuerst als auch nachuntersuchten Augen immer als in den physiologischen Grenzen liegend bezeichnen.

Alle Netzhauterkrankungen erfordern neben der am besten in einer Anstalt vorzunehmenden Allgemeinbehandlung eine Schonung des Organs und die Abhaltung blendenden Lichtes. Dunkelcuren haben keinen besonderen Einfluss.

Nervus opticus. Die Beschreibung der syphilitischen Sehnervenleiden würde die Darlegung sämmtlicher Entzündungsformen und Atrophien invol-

viren, da Syphilis eben keine pathognomonischen Bilder liefert und immer die Ursache sein kann. Damit kann uns wenig gedient sein, und deshalb skizziren wir nur ganz kurz die Nomenclatur und die ophthalmoskopischen Erscheinungen.

1. Neuroretinitis. Die Entzündung kann an jeder beliebigen Stelle des Nerven einsetzen, sie wird natürlich nur dann gesehen, wenn der Sehnervenkopf daran betheiligt ist (*Neuritis intraocularis*). Die Papille ist in der Farbe verändert, weissgrau oder röthlich, und oft durch weisse Flecke und Blutextravasate gesprenkelt. Die Grenzen sind durch Extravasate verwaschen, die Arterien dünn, die Venen stark erweitert und geschlängelt und hier und dort von den Exsudatmassen überlagert; besonders auffallend ist die Schwellung des Sehnervenkopfes.

Die Sehstörung ist gewöhnlich bedeutend, aber nicht immer dem Befunde proportional. Gesichtsfelddefecte sind die Regel. Der Verlauf ist chronisch. Abgesehen von den wenigen Fällen vollständiger Heilung stellt sich nach Ablauf der Entzündung eine atrophische Verfärbung ein, durch deren Intensität die endgiltige Sehschärfe bestimmt wird. Die Papille ist blass, zeigt verengte Gefässe und keine scharfe Begrenzungen (neuritische Atrophie). Meist sind beide Augen ergriffen.

Pflanzt sich die Entzündung von oben her fort, so spricht man von Neuritis descendens; treten die Schwellungssymptome besonders hervor, so redet man von Neuritis optica = Stauungspapille.

Ausser den oben genannten Symptomen macht sich bei der Stauungspapille noch eine feine, radiäre, weissliche Streifung am Rande der Papille, ein steiles Aufsteigen der Gefässe und eine Verbreiterung des Sehnervenkopfes bemerkbar. Bei orbitaler Ursache ist ein Auge, bei intracranieller dagegen sind wenigstens in späterer Zeit immer beide Augen ergriffen. Das Sehvermögen ist verschieden alterirt. Der Ausgang der bei Hirntumor vorkommenden Stauungspapille, die übrigens nicht mit absoluter Sicherheit für einen solchen spricht, ist Atrophie mit Erblindung, die auch ohne vorhergegangene Stauungspapille bisweilen eintritt, wenn der Tumor direct das Chiasma oder die Tractus drückt. Wie angedeutet, findet sich das Bild der Stauungspapille auch ohne Hirntumor und es kann hier natürlich unter Umständen Restitutio ad integrum eintreten.

Bei Entzündungen des Gehirns und seiner Häute überwiegt die descendirende Neuritis.

2. Retrobulbäre Neuritis. Die Entzündung ist am ocularen Sehnerventheile nicht sichtbar und aus den Functionsstörungen — Herabsetzung der Sehschärfe, Scotome u. s. w. — diagnosticiren wir die rückwärts vom Auge gelegene Erkrankung, z. B. eine Periostitis specifica, deren Producte im Foramen opt. den Nerven comprimiren, oder denken an Arteriitis und gummöse interstitielle Processe. Bei längerem Bestand machen sich an der Papille öfters entzündliche, häufiger aber atrophische Veränderungen geltend, d. h. die an jenen retrobulbär gelegenen und entzündet gewesenen Stellen eingetretene Atrophie hat sich bis zur Papille hin fortgepflanzt (Atrophia e neuritide retrobulbari). Alles Vorstehende wird bei Syphilis beobachtet.

Selten ist der Nerv einseitig ergriffen. Wir haben alsdann an orbitale pathologische Processe, z. B. eine Gummigeschwulst daselbst oder in der Sehnervenscheide u. s. w. zu denken.

Bei beiderseitiger Entzündung wird gewöhnlich auf eine centrale Affection recurrirt und meist damit das Richtige getroffen, doch gibt es auch Ausnahmen. Ohne dass die geringsten Hirnsymptome nachweisbar sind, erkranken beide Sehnerven, meist circa $1^1/_2$ Jahre nach der Infection, gelegentlich durch Arteriitis und interstitielle gummöse Veränderungen auch unter dem Bilde einer Neuritis (Neuritis specifica). Wir haben es also mit einem selbständigen

Leiden des Sehnerven zu thun. Die Prognose ist günstig bei frühzeitig vorgenommener energischer Cur.

In der Mehrzahl aber handelt es sich um secundäre von irgend einem Punkte des Gehirnes ausgehende Alterationen. Syphilis documentirt sich im Cerebrum in folgenden Formen: *a*) *als umschriebene Gummigeschwulst* sowohl an der Basis wie an der Convexität. Im ersteren Falle sind häufig andere Nerven mitergriffen, während im zweiten Reizsymptome, die sich bis zu epileptischen Anfällen steigern können, vorherrschen. *b*) Als HEUBNER'*sche Gefässveränderung*, und dies besonders in den an der Basis verlaufenden Gefässen. Die aus endothelialen Zellen bestehende Neubildung zwischen der elastischen Lamelle und dem Endothel verengt das Lumen oft vollständig, so dass es zur Thrombose, zur Ernährungsstörung und zur Erweichung eines ganzen Bezirkes kommt; *c*) und das häufigste, als *gummöse Meningitis basilaris*. Es ist ein üppig vascularisirtes, zellreiches Gewebe mit theilweise thrombosirten und obliterirten Gefässen. Das Symptomenbild besteht in Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel, Ohnmachts- und Krampfanfällen und einer Verminderung der geistigen Fähigkeiten. Charakteristisch ist das intercurrente Auftreten. Sehnerv und Oculomotorius sind fast immer betheiligt, und zwar ersterer in Form einer Neuritis oder einer neuritischen Atrophie. Die Entzündung trifft primär den Nerven selber oder ist, von der Umgebung auf die Sehnervenscheiden fortgepflanzt, erst nachträglich auf ihn übertragen. Bisweilen finden sich auch nur functionelle Störungen. Auch an der Convexität kommt die gummöse Meningitis vor und zwar circumscript und diffus.

Liegt nun cerebrale Lues vor, so wird in circa 50% der Fälle der optische Apparat ergriffen. Am häufigsten ist Stauungspapille und zwar auf Grund gummöser Geschwulstbildungen in der Schädelhöhle, durch die ein raumbeschränkendes Moment gegeben ist. Einige von den Stauungspapillen sind auch auf secundäre Erweichungsprocesse nach Hirngefässerkrankungen zurückzuführen. Es folgt in dem Procentsatz die Neuritis, respective die neuritische Atrophie, die meist durch gummöse basilare Meningitis bedingt ist. Die atrophische Verfärbung ohne vorhergegangene entzündliche Erscheinungen, die an dritter Stelle steht, ist eine secundäre, bedingt durch einen weiter zurückliegenden Krankheitsprocess im Opticusstamm. Die Ursachen sind Meningitis, Gummiknoten, Gefässerkrankungen mit Meningitis und Hydrocephalus internus. Auffallend ist es, dass die öfters erwähnten Gefässerkrankungen selten peripheriewärts bis zum Auge verfolgt und ophthalmoskopisch demonstrirt werden können.

Nicht zu selten sind bei normaler respective temporal abgeblasster Papille homonyme (Tractus- und Occipitalerkrankungen) und temporale Hemiopien, concentrische Einengungen des Gesichtsfeldes, centrale Skotome und das sogenannte Flimmerskotom zu constatiren. Besonders für Lues spricht die oscillirende, bitemporale Hemiopie (*Chiasmaerkrankung*). Bisweilen kommt es wahrscheinlich durch Circulationsstörungen zu vorübergehenden, völligen Erblindungen; doppelseitige dauernde Amaurose ist im Gegensatz zu den Beobachtungen bei Tabes und Paralyse ein seltenes Vorkommnis.

Vom praktischen Standpunkt aus muss hervorgehoben werden, dass man bei Verdacht auf Hirnlues, auch wenn über Sehstörungen nicht geklagt wird, stets ophthalmoskopiren soll. Eine dabei zu Tage tretende Stauungspapille z. B. kann als wesentliche Stütze zur Diagnose der Hirnsyphilis dienen. Die jetzt gut durchgeführte Cur rettet nicht nur die Gesundheit des Kranken, sondern auch dessen Sehvermögen, das andernfalls den grössten Schaden durch Atrophie zu nehmen droht.

3. Atrophien des Opticus. Man unterscheidet zwischen einfacher und entzündlicher Atrophie. Bei der einfachen ist die Papille blass, zuletzt weiss oder bläulich weiss, ferner scharf begrenzt und seicht ausgehöhlt. Die

feineren Blutgefässe sind verschwunden. Das Sehvermögen sinkt mit gleichzeitiger Betheiligung des peripherischen Sehens und des Farbensinns und mit Zunahme der Atrophie bis zur völligen Erblindung. Die Ursachen der einfachen Atrophie sind Rückenmakrsleiden (besonders Tabes) und Gehirnerkrankungen, als deren Hauptrepräsentanten die Sklerose und die progressive Paralyse der Irren zu nennen sind. Gelegentlich, und das ist namentlich bei gummösen Neubildungen nachgewiesen, comprimirt der Tumor den Sehnerven oder dessen Fortsetzung in der Schädelhöhle so, dass er atrophisch wird. Von der Stelle der Leitungsunterbrechung aus pflanzt sich die Atrophie dann nach unten hin fort (descendirende Atrophie).

Im strengeren Sinne gehört die Besprechung der einfachen Atrophie mit Ausnahme der letzten Gruppe nicht in den Rahmen dieses Artikels, da wir die erwähnten Leiden nicht schlechtweg als syphilitische bezeichnen können. Denn der Umstand, dass ca. 55% der Tabiker einstmals Lues hatten, stempelt das Leiden noch nicht zu einem syphilitischen. Es besteht vielleicht irgend ein, wenn auch jetzt noch nicht klar gelegter Zusammenhang, aber die anatomischen Veränderungen der Hinterstränge zeigen nichts von dem, was wir sonst bei Syphilis zu sehen gewohnt sind. Die syphilitischen Rückenmarkserkrankungen präsentiren sich meist unter dem Bilde einer Cerebrospinalaffection, und es sind in der Medulla spin. wie im Gehirn in der Regel die Meningen, welche die Veränderungen eingehen, so dass die Mening. syphil. cerebrospinalis die häufigste Form der centralen Lues ist. Und gerade dabei finden wir ja mehr die Neuritis descend., resp. die neuritische Atrophie. Es erübrigt die Schilderung des klinischen Bildes. Sicher ist, dass alle tabischen Atrophien, freilich in verschiedenen Zeiträumen, bisweilen auch mit zeitweisen Stillständen des Processes, zur Erblindung führen, mag dagegen geschehen, was da wolle. In neuerer Zeit wollen einige vom Quecksilber gute Erfolge gesehen haben. Ich konnte dies niemals feststellen, wohl aber öfter eine rapide Verschlechterung wahrnehmen, erklärlich vielleicht in der Weise, dass durch die schwächende Potenz des Quecksilbers die Energie der Nervenfasern gemindert wurde. Jodkali, Argent. nitr., Strychnin, Bade- und Brunnencuren und die Elektricität, das sind die gangbaren Mittel. Die Fälle, und ich verfüge auch über einige Beobachtungen, bei denen es zu einem Stationärwerden der Sehstörung oder gar zur Besserung kam, sind genau daraufhin zu prüfen, ob es sich nicht um absteigende, atrophische Verfärbung aus retrobulbären oder basalen syphilitischen Ursachen handelt und nicht um die gewöhnliche progressive Opticusatrophie. Gelegentlich verursacht auch die Syphilis spinal. einen der Tabes sehr ähnlichen Symptomencomplex, aber bei genauerem Zusehen werden sich meist Abweichungen zeigen, so dass wir dann zu der Diagnose Pseudotabes kommen, bei der von einer Quecksilbercur unter Umständen Erfolge zu verzeichnen sein wird. Einfache Atrophie ist von ALEXANDER beschrieben worden in einem Falle von ascendirender Paralyse.

Die entzündliche Atrophie ist diejenige, die als Ausgang einer Neuritis oder Retinitis eintritt (neuritische und retinitische Atrophie). Bei der ersteren ist die Papille von grauweisser Farbe, ihre Ränder sind verschleiert, die Venen stark gefüllt; später wird die Färbung mehr rein weiss, doch ist die Lamina cribrosa infolge des auf ihr liegenden, von dem Exsudat herstammenden Bindegewebes, nicht oder nur wenig zu sehen. Allmählich werden die Gefässe sehr eng. Die in Frage stehende Atrophie unterscheidet sich ätiologisch in eine solche nach Stauungspapille, nach Neuritis und Neuritis retrobulbaris, und es gilt in Bezug auf die Syphilis das bei dieser Entzündungsform Gesagte. Die Prognose ist etwas besser als bei der einfachen Atrophie, indem das Sehvermögen, das die Entzündung übrig gelassen hat, gewöhnlich dauernd erhalten bleibt, doch kommen auch Besserungen und Verschlechterungen vor.

Eine Behandlung verlohnt sich, wenn man noch auf eine Rückbildung der interstitiellen Entzündungsproducte rechnen kann, nicht aber mehr in jenen viele Jahre alten Fällen.

Die retinitische Atrophie verdankt ihre Entstehung den verschiedenen, oben besprochenen specifischen Chorioiditiden und Retinitiden. Der Hergang ist immer der, dass zuletzt die Ganglienzellen und die Nervenfaserschicht der Retina leiden, worauf es zu einer ascendirenden Atrophie kommt. Die meist gelblichweisse Papille, die scharfe oder verwaschene Grenzen haben kann, ist in der Regel mit fadendünnen Gefässen bedeckt. Die Prognose und die Inangriffnahme eines Heilverfahrens richten sich nach der Höhe des Grundleidens.

Erinnern wollen wir noch daran, dass bei Lues congenita infolge der relativen Häufigkeit der Chorioiditis disseminata namentlich die retinitische Atrophie beobachtet wird, und dass das Vorkommen der anderen Sehnervenaffectionen auf Grund von Lues cong. zu den grossen Seltenheiten gehört.

II. Die Erkrankungen der Adnexa.

Augenlider. Es ist selbstverständlich, dass wir alle diejenigen syphilitischen Erscheinungen, die wir an der Haut des Stammes beobachten, auch an der Haut der Lider vorfinden.

Sehen wir von dem weichen, sehr selten vorkommenden Schanker ab, so haben wir erstens als Primäreffect die Sklerose, die durch Küsse, verunreinigte Finger, Speichel u. s. w. hierher verpflanzt werden dürfte. Sie sitzt mit Vorliebe an der Grenze zwischen Haut und Bindehaut und unterscheidet sich durch nichts von einer Sklerose an anderen Körperstellen. Es kommt zur Geschwürbildung unter Mitbetheiligung der Präauricular- und Buccaldrüsen und schliesslich zur Vernarbung, worauf dann später die allgemeinen syphilitischen Symptome hervortreten. Letztere zeigen sich in der Form der verschiedensten Exantheme, — oft mit Cilienschwund verbunden, — ferner als Gummiknoten und als sogenannte rupiaartige Geschwüre. Die Gummigeschwulst tritt als acute und als chronische Erkrankung auf. Wir finden, besonders in der Nähe des Lidrandes einen oder mehrere, dem Chalaziom ähnliche Knoten, die im ersteren Fall schnell in tiefe, mit zerfressenen und unterminirten Rändern versehene, schmutziggraue Geschwüre sich verwandeln, im letzteren Fall aber entweder gar nicht exulceriren oder ganz allmählich zerfallen, so dass Verwechselungen mit Ulcus rodens möglich sind. Die Anamnese und die Körperuntersuchung geben in der Regel die Diagnose, die aber gelegentlich nur ex juvantibus gesichert werden kann. Schliesslich kommt es zu einer strahligen, weisslichen Narbe. Die Behandlung ist eine antisyphilitische; local verwenden wir Jodoformvaselin, Borvaselin oder das Emplastrum hydrarg. americanum. Die Gummigeschwülste sind nicht so selten, als man nach der Literatur schliessen möchte. Ich erinnere mich auf 6 Fälle. Ein rupiaartiges Geschwür hatte ich einmal unter den Händen.

Tarsus. Die Entzündung des Tarsus auf syphilitischer Basis gehört zu den seltensten Erkrankungen, tritt acut und chronisch auf unter dem Bilde einer starken Schwellung des unteren Lidtheiles, verbunden mit entzündlichen Erscheinungen in der Nachbarschaft. Da genau dieselben Symptome auch ohne Lues vorkommen, resultirt die Diagnose allein aus der Anamnese.

Conjunctiva. Wir kennen hier einen weichen und harten Schanker, die meist in der Nähe des Lidrandes sitzen und Entzündungen der Bindehaut und der benachbarten Lymphdrüsen hervorrufen. Als Manifestation der allgemeinen Syphilis sind Riesenpapeln und Gummigeschwülste beschrieben worden. Von letzterem behandelte ich mehrere Fälle. Meist befanden sie sich im Stadium der Exulceration. Sie waren theils primär hier aufgetreten, theils aber hatte sich ein Gummigeschwür der Haut nach der Conjunctiva

herübergefressen. Alle heilten mit einer verhältnismässig kleinen Narbe aus. Zwei von ihnen waren erst nach einem Zeitraum von mehr als zwei Jahren nach der Infection von den Patienten bemerkt worden.

Hervorheben will ich hier, dass ich als Grund einer mit Narbenbildung einhergehenden Schrumpfung der Conjunctiva bei Kindern im Alter von $^1/_4$ Jahr circa, mehrmals voraufgegangenen Pemphigus syphiliticus ausfindig machen konnte. Die Hornhaut war nicht afficirt. Nachschübe blieben infolge der Allgemeinbehandlung aus.

Mauthner hat hartnäckigen Bindehautkatarrh mit Lues in Zusammenhang gebracht. Die Goldzieher'sche Conjunctivitis granulosa syphilitica kam in meinem Wirkungskreis nicht vor. Die Schleimhaut, die blutleer aussah und mit einer grossen Menge von echten Trachomkörnern ähnlichen Granulationen besetst war, zeigte sich diffus infiltrirt. Es soll eine durch die Syphilis verursachte Schwellung der adenoiden Schicht in toto mit Hypertrophie einzelner Follikel sein.

Thränenapparat. Nach Förster ist die Thränendrüse das einzige Organ des Auges, das von Syphilis nicht befallen wird. Mehrere Autoren haben Beobachtungen von Entzündungen und Geschwulstbildungen daselbst publicirt. Die Erkrankung wird auf Grund der Anamnese aus einer im oberen äusseren Theil der Orbita gelegenen Anschwellung, die sich nach hinten in die Augenhöhle und nach vorn unter die Conjunctiva des oberen Lides erstreckt, wenn man will, leicht diagnosticirt.

Der Thränenschlauch wird wohl nur secundär ergriffen. Entweder pflanzen sich die syphilitisch entzündlichen und ulcerösen Processe von der Schleimhaut der Nase aus oder vom Conjunctivalsack hierhin fort. In einer anderen Reihe von Fällen führen eine Ostitis und Periostitis specifica der Umgebung secundär die Erkrankung des Gebildes herbei. Alle Arten der Thränenschlauchleiden kommen dabei vor, so dass man aus der Affection selbst eine Stütze für die Diagnose nicht gewinnt.

Die Periostitis ist nicht gar selten, wie aus dem Verhalten des Knochens und den therapeutischen Erfolgen (Jodkali) geschlossen werden darf.

III. Erkrankungen der Orbita.

Die syphilitische Periostitis und Ostitis zeigt sich an den Rändern oder den Wänden der Augenhöhle. Die Praedilectionsstelle ist die des oberen Orbitalrandes im Form einer Periost. gummosa, wo wir, meist in den früheren Stadien der Lues, unter mässiger Schwellung und Röthung der Lidhaut eine derb sich anfühlende, gelegentlich von Osteophyten umgebene, spontan und auf Druck schmerzhafte Geschwulst wahrnehmen, die besonders des Nachts dem Patienten zu schaffen macht. Ein anderes Mal sind die Beschwerden gering, und erst eine Ptosis mittleren Grades, unter Umständen auch eine Deviation des Auges nach unten und die sich daraus ergebende Diplopie bringen den Kranken zum Arzt. Auf Grund der Anamnese und der Körperuntersuchung wird die Diagnose gestellt. Verwechselungen mit Periost. rheumatica und tuberculosa kommen nicht häufig vor. Die Ausheilung erfolgt in circa sechs Wochen entweder so, dass wir später von der Affection nichts mehr oder nur Unebenheiten im Knochengewebe wahrnehmen. Der Uebergang in Eiterung mit Durchbruch nach aussen oder in das orbitale Zellgewebe mit secundärer Phlegmone und allen ihren dann und wann zu beobachtenden Consequenzen wie Thrombose der Orbitalvenen und des Sinus longitudinalis und Meningitis tritt, im Gegensatz zu den tuberculösen Knochenleiden, hier ebenso selten ein wie bei den Orbitalwanderkrankungen.

Meist ist bei diesen die obere Wand betroffen, und es finden sich einseitige, besonders auf Druck gegen den Rand und des Nachts zunehmende Kopfschmerzen. Die aus der Geschwulstbildung resultirende Raumbeschränkung

führt zur Dislocation mit Diplopie, Exophthalmus, Schwerbeweglichkeit und bisweilen zu Stauungserscheinungen am Sehnerven, an der Bindehaut und an den Lidern. Aus der Neuritis entwickelt sich bei längerem Bestand die oben besprochene neuritische Atrophie orbitalen Ursprungs. In seltenen Fällen werden auch die Muskeln selbst von der gummösen Neubildung invadirt. Berichte über Gummigeschwülste in anderen Theilen der Orbita, die Tumoren vortäuschten, liegen nur in geringer Anzahl vor.

Bei Lues congenita fand ich mehrmals der Therapie gut zugängliche, auf Druck nicht schmerzende Gummigeschwülste auf der Glabella und so erst kürzlich einen fast hühnereigrossen Tumor bei einem zwölfjährigen mit Keratitis interstitialis behafteten Knaben.

Die Behandlung ist selbstverständlich eine allgemeine; kommt es zum Durchbruch und zu Caries mit Fistelbildung, so schreiten wir nach den Regeln der Chirurgie zu einer gründlichen Spaltung der Haut und zur Säuberung des Knochengeschwüres mit Löffel und Meissel.

IV. Erkrankungen der Augenmuskeln.

Es würde zu weit führen, hier eine genauere Anatomie und Physiologie der Augenmuskeln zu geben und muss deshalb auf die bezüglichen Artikel des Bandes *„Augenkrankheiten“* dieses Sammelwerkes verwiesen werden. Nur einige, orientirende Bemerkungen seien gestattet.

6 Muskeln bewerkstelligen die Bewegungen der Augen; die Innervation erfolgt vom Abducens, Trochlearis und Oculomotorius, welche letzterer 4 äussere Augenmuskeln, den Sphincter pupillae, den Tensor chorioideae und den Levator palpebr. sup. versorgt. Die Kerne liegen unter dem Aquaeductus Sylvii und am Boden des 4. Ventrikels und hier isolirt für die einzelnen Aeste. Das Cerebrum verlässt der Oculomotorius in dem Winkel zwischen dem medialen Rande des Pedunculus cerebr. und dem vorderen Rande der Pons Varoli, der Trochlearis am lateralen Rande des Pedunc. cer. an dem Rande der Brücke, der Abducens am hinteren Rande der Pons zwischen Pyramide und Olive. Es ist wichtig sich das zu merken, damit man über die den einzelnen Nerven benachbarten Gebilde eine Vorstellung hat, denn aus der Berücksichtigung dieser anatomischen Verhältnisse wird man meist zu einer genaueren Localisation der Lähmungen gelangen. Ueber den durch Fasern verbundenen Kernen stehen die Associations- (Vierhügel) und über diesen die corticalen Centren. Hinsichtlich der Bewegungen erinnern wir daran, dass die Wendungen nach innen und aussen allein durch die Musculi recti interni und externi erfolgen, während bei allen übrigen Richtungen Muskelgruppen in Action treten, z. B. beim Blick gerade nach oben der Rect. superior und der Obliq. inferior; bei den Diagonalstellungen wirken immer 3 Muskel, wie das aus den in den Lehrbüchern der Physiologie befindlichen, schematischen Zeichnungen ersehen werden kann. Alle Bewegungen erfolgen auf bestimmte, nicht angeborene, sondern erlernte, den Associationscentren unterstehende Impulse, die darauf ausgehen, für alle Stellungen Muskelgleichgewichtsverhältnisse zu schaffen derart, dass immer beide Foveae centr. auf das fixirte Object gerichtet sind. Eine Disproportion in der Nerventhätigkeit wird daran rütteln, worauf das Hauptsymptom der Lähmungen, das Doppelsehen, sich zeigt. Die doppelten Bilder z. B. einer vorgehaltenen Kerze differencirt man sich am besten dadurch, dass man vor irgend ein Auge eine rothe Glasscheibe bringt. Man sieht alsdann ein rothes und ein gelbes Licht und weiss, welchem Auge das rothe Licht angehört. Vergegenwärtigt man sich nun die physiologischen Bewegungsrichtungen der Muskeln und bedenkt man weiter, dass bei der Lähmung die Antagonisten das Uebergewicht bekommen, die Augen also der physiologischen Richtung entgegengesetzt abweichen, so ist man im Stande, vorausgesetzt, dass man nicht

schon durch eine Prüfung der Beweglichkeit der Augen den Defect festgestellt, jede Lähmung zu diagnosticiren unter Berücksichtigung des Satzes, dass wir bei Augenaxenconvergenz gleichnamige und bei Divergenz gekreuzte Doppelbilder finden, und dass dasjenige Bild dem kranken Auge angehört, das in der Region des Doppelsehens der Objectsbewegung vorauseilt.

Demnach werden wir finden bei Abducenslähmungen gleichnamige, gleichhochstehende Doppelbilder, deren Abstand nach der Seite des gelähmten Muskels hin zunimmt; bei Trochlearislähmungen gleichnamige Doppelbilder nur in der unteren Hälfte des Blickfeldes. Das Bild des gelähmten Auges steht tiefer und ist mit der Spitze dem des gesunden Auges zugekehrt. Der Höhenunterschied nimmt ausserdem noch zu beim Blick nach unten und nach der Seite des gesunden Auges.

Alles, was zu diesen beiden Formen nicht gehört, rathe ich, wofern nicht speciellere Kenntnisse vorhanden sind, unter die Diagnose Oculomotoriuslähmung zu bringen.

Die Lähmungen zerfallen in myopathische und neuropathische. Erstere sind sehr selten und werden bei Gummibildungen in der Orbita und bei der gummösen Infiltration der Muskeln beobachtet. Die neuropathischen gliedern wir in orbitale und intracranielle. Bei orbitalem Sitz z. B. einer Gummibildung in der Fissura supraorbitalis oder einer gummösen Periostitis daselbst wird eine Lähmung des ganzen Nervenstammes, in der Regel in Gemeinschaft mit allen anderen dort hindurchziehenden Nerven (Oculomotorius, Trochlearis, Abducens, Trigeminus) erfolgen, und spontane Schmerzhaftigkeit, besonders aber solche bei Druck auf die Orbitalränder und ein geringer Exophthalmus werden nicht oft vermisst werden. Die intracraniellen Lähmungen theilen wir in basale und cerebrale. Es handelt sich um eine directe Betheiligung der Nerven durch Neuritis und Perineuritis oder um Compressionen durch syphilitische Producte, deren Natur wir auf pag. 101 erörtert haben, oder um HEUBNER'sche Gefässerkrankungen, die Blutungen, resp. Zerstörungen von Gehirnsubstanz hervorrufen, und schliesslich um Gummibildungen in entfernteren Hirntheilen, die durch Fernwirkung Lähmungen herbeiführen.

Die basalen Lähmungen sind häufig verknüpft mit Lähmungen anderer, peripherischer Gehirnnerven, insbesondere mit einer Erkrankung der optischen Bahnen, zeichnen sich durch ein Ergriffensein des ganzen Nerven und das Fehlen eines Centralleidens aus. Die Mitbetheiligung dieser und jener Nerven, namentlich aber die Berücksichtigung des zeitlichen Auftretens und das Verhalten der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes (Hemiopie) werden uns oft, aber nicht immer befähigen, eine genauere topographische Diagnose zu geben, denn es ist zu betonen, dass die functionellen Störungen nicht immer den anatomischen Befunden entsprechen. Bei Meningitis basil. specifica bildet in der Regel der interpedunculäre Raum den Sitz der Laesion. Aetiologisch kommen insgesammt in Betracht: Meningitis basil. specifica, Gummibildungen, Gefässerkrankungen, Periostitis und Ostitis gummosa bei acquirirter wie congenitaler Lues und auf letztere zurückzuführende Erkrankungen der basalen Knochen (z. B. Exostosen).

Von den cerebralen Lähmungen interessiren uns, da die corticalen noch nicht sicher festgestellt sind, nur die fasciculären (zwischen Kern und Austritt aus dem Gehirn) und die nucleären.

Die ersteren, meist auf Gefässveränderungen und Entzündungen der Dura und pia mater beruhend, sind in der Regel durch allgemeine Hirnerscheinungen wie Kopfschmerzen, Erbrechen, Somnolenz, Krämpfe, Hemiplegien und Hemianaesthesien und dadurch gekennzeichnet, dass nur einzelne Fasern der Nerven lädirt zu sein pflegen. Ausserdem soll in diesen Fällen die Fusionsbreite nur eine geringe sein, d. h. die Fähigkeit im Interesse des

Einfachsehens durch Innervationsimpulse die Doppelbilder psychisch miteinander zu verschmelzen, ist im Vergleich zu der bei den basalen Lähmungen stark vermindert.

Die nucleären Lähmungen haben entweder einen transitorischen oder stationären oder einen progressiven Charakter. Gefässveränderungen, auch solche bei congenitaler Lues, Blutungen und Degenerationen der Ganglienzellen bilden in der Regel die Ursache. Hierher gehört der grösste Theil der durch ihre Flüchtigkeit charakterisirten tabischen Lähmungen, die wir wegen der nahen Beziehung der Tabes zur Syphilis erwähnen. Man hat versucht, diese Lähmungen durch vasomotorische Einflüsse von einzeln aus dem Rückenmark zu den Kernen emporsteigenden Nervenfasern zu erklären. Bei stationären Lähmungen ist natürlich an eine circumscripte Degeneration zu denken. Wirklich syphilitische Kernerkrankungen sind der Therapie nur in den seltensten Fällen zugänglich.

Die syphilitischen Augenmuskellähmungen belaufen sich auf mehr als 50%. Sie bieten nichts dar, woraus die Diagnose Syphilis gestellt werden könnte und gehören dem späteren, sogenannten gummösen Stadium an. Häufig sind 20 und mehr Jahre seit der Infection und der Vornahme gründlichster mercurieller Curen im besten Wohlbefinden verflossen. So und so viel ganz gesunde Kinder sind da, seit einiger Zeit Kopfschmerzen und seit kurzem Doppelsehen, ein ander Mal aber keine anderen Beschwerden als die Diplopie. Die Mehrzahl der specifischen Lähmungen wird geheilt.

Es ist jetzt unsere Aufgabe, auf die einzelnen Nerven des Näheren einzugehen:

a) **Oculomotorius**. Derselbe ist nach ALEXANDER in 65%, der Abducens in 33·5% und der Trochlearis in 1·5% der Fälle erkrankt. UHTHOFF fand unter 167 Fällen von Hirnlues theils allein, theils in Gemeinschaft mit anderen Nerven 101mal den optischen Apparat, 66mal den Oculomotorius, 29mal den Abducens, 6mal den Trochlearis und 25mal den Trigemisnus ergriffen. Die Lähmung ist entweder eine complete oder incomplete. Bei der completen, die ein- oder beiderseitig ist, kann es sich nur um basale, früher festgestellte Processe, oder um solche in der Fissura orbitalis superior in der Orbita selbst handeln. Gleichzeitige Sehstörungen in Form der Hemiopie sprechen für gummöse Erkrankungen in dem interpedunculären Raum; in der Mehrzahl der Fälle wird die Papille dabei ein normales Aussehen darbieten, gelegentlich aber finden wir Stauungspapille, Neuritis descendens und Atrophie. Ist nur ein Sehnerv in Mitleidenschaft gezogen, so muss wegen der Semidecussatio der Fasern beim Menschen die Ursache orbitalwärts vom Chiasma gesucht werden. Bei weiter peripherischem Sitz kann wegen der geringen räumlichen Entfernung der Nerven (Trochlearis, Abducens, Trigeminus) von einander die Lähmung dieser kaum ausbleiben. Sind noch andere Nerven betroffen, z. B. der Olfactorius, der Opticus, Oculomotorius, Trochlearis, Abducens, Trigeminus, so haben wir das Bild der sogenannten multiplen Hirnnervenlähmung, deren Ursache in die mittlere Schädelgrube und bei gleichzeitiger Affection des Facialis und Acusticus und des Glosso-pharyngeus noch weiter rückwärts in die hintere Schädelgrube zu verlegen ist. Ich habe im Laufe der Jahre mindestens 8 dieser interessanten Krankheitsbilder gesehen, bei denen, wie anatomisch nachgewiesen, die filzigen Massen der basilaren specifischen Meningitis mit Vorliebe in die den einzelnen Nerven zukommenden Foramina hineinwuchern, ihn comprimiren und auch zwischen den Nervenfasern selbst sich verbreiten. Alle meine Patienten kamen wegen Keratitis neuroparalytica. Nach der Natur der Sache werden die verschiedenen gelähmten Nerven gelegentlich wieder functionsfähig werden können, ich sah es bei meinen Kranken niemals, und erkläre es daraus, dass theils nicht rückbildungsfähige Tumoren vorlagen, theils die Patienten aber erst zu einer Zeit

sich präsentirten, wo bereits eine nicht wieder herstellbare Leitungsunterbrechung entweder durch starken Druck oder syphilitische Schwarten angenommen werden musste.

Hinsichtlich der Nomenclatur sei noch bemerkt, dass der oft gehörte Ausdruck Ophthalmoplegie am besten für die Fälle reserviert bleibt, bei denen es sich um Lähmungen von Muskeln handelt, ein- oder beiderseitig, die von verschiedenen Nerven versorgt werden.

Die incompleten Oculomotorius-Lähmungen können, abgesehen von den seltenen Fällen eines myopathischen Grundleidens und denjenigen, wo einzelne Nerven in der Orbita durch gummöse Bildungen comprimirt werden, ihren Sitz nur in den Cerebrum selber haben. Und hier sind es besonders die Nuclearlähmungen, welche beachtenswert sind. Die bei Erkrankung bestimmter Hirnpartien auftretenden isolirten Lähmungen wollen wir übergehen.

Als Kernlähmungen gelten die Lähmungen aller oder einzelner äusserer Oculomotoriusäste. Den obersten Rang nimmt bei Syphilis die Ptosis, ein- oder beiderseitig, ein, die, wenn sie bald schwindet, wohl am besten auf eine Circulationsstörung (Tabes) zurückgeführt wird. Die anderen äusseren Aeste, insgesamt oder nur einzeln, sieht man sowohl an und für sich, wie im speciellen bei Syphilis, nicht häufig betroffen, öfters schon in Gemeinschaft mit dem Abducens oder dem Trochlearis (Ophthalmoplegia externa). Die Lähmung eines oder mehrerer äusserer Aeste kann verbunden sein mit den nicht gerade selten zu constatirenden inneren Oculomotoriuslähmungen, die sich aber in der grössten Mehrzahl der Fälle als ein einseitiges, isolirt dastehendes Leiden zeigen. Das isolirte Auftreten erklärt sich aus der besonderen Gefässversorgung dieses Kerngebietes vom Ramus communicans posterior her. Die Diagnose ergibt sich aus der erweiterten und starren Pupille und aus der Lähmung der Accommodation. Es zeigt sich die Krankheit in der Regel erst viele Jahre nach der Infection und meist bei solchen Individuen, bei denen die Lues leicht auftrat, so dass eine gründliche Behandlung unterblieb. Oft können die Patienten sich kaum nach der Infection erinnern, und wenn ihnen die Diagnose Syphilis gesagt wird, so glauben sie es nicht, da sie selbst und ihre Kinder durchaus gesund seien. Alexander nimmt für 36% der Fälle Lues in Anspruch; ich konnte mindestens in der Hälfte meiner nach Dutzenden zählenden Beobachtungsreihe vorangegangene Syphilis constatiren. Der Rest kommt auf Tabes, Paralyse, Traumen u. s. w. Für die Pupillenstarre bei Paralyse kann man sich vielleicht merken, dass bei der Paralyse, bei der Syphilis vorliegt, die beiderseitige Pupillenstarre doppelt so häufig ist, als bei der ohne Syphilis, bei welch' letzterer die einseitige Starre überwiegt. Tabes wird man, abgesehen von der Körperuntersuchung, oft dadurch statuiren können, dass man convergiren lässt. Recht häufig findet sich das Robertson'sche Phänomen, d. h. die Pupille verengert sich bei der Convergenz, nicht aber auf Lichteinfall.

Die Prognose bei der inneren Oculomotorius-Lähmung ist ungünstig. Trotz aller specifischen und localen Behandlung mit Eserininstallationen ($^1/_2$%) sieht man fast nie eine Heilung eintreten. Bei einigen wenigen Fällen constatirte ich dies, vielleicht aber war die Erscheinung das erste Symptom der Tabes, und da sind ja die passageren Lähmungen die Regel. Einige von diesen Patienten, die ich nach Jahren wieder zu Gesicht bekam, hatten jetzt tabische Symptome, bei anderen war nichts davon nachweisbar, sodass sie als Heilungen, vorläufig wenigstens, angesprochen werden mussten.

Gegen die Anschauung, dass die einseitige Lähmung im Ganzen ein ominöses Symptom sei, insofern als oft sich später Paralyse, Tabes u. s. w. entwickeln, ist auf Grund der Erfahrung im Allgemeinen nichts einzuwenden, wiewohl viele Autoren in dieser Beziehung zu weit gehen. Denn ältere Prak-

tiker kennen Fälle genug, die ohne eingreifende Behandlung schon 20 und mehr Jahre mit ihrer einseitigen inneren Oculomotoriuslähmung sich sehr wohl fühlen.

Die fasciculären Lähmungen sind recht selten. Als Sitz der Erkrankung kommen Brücke, Hirnschenkel und Vierhügel in Betracht. Erwähnenswert, weil einige Publicationen vorliegen, sind Affectionen im Hirnschenkel, bei denen wir eine exteriore Oculomotoriuslähmung mit contralateraler Hemiplegie finden. Eine doppelseitige Lähmung einzelner gleichwirkender Aeste des Oculomotorius spricht für eine Vierhügelerkrankung. HEUBNER'sche Gefässerkrankungen und davon abhängige intracerebrale Veränderungen und Gummigeschwülste sind hier wie bei den partiellen Oculomotoriuslähmungen die Ursache. Es handelt sich also um ein Gehirnleiden, das wir nicht immer zu beeinflussen vermögen. So kommt es, das häufig sowohl die Psyche wie auch die einzelnen gelähmten Muskeln nicht wieder die normale Function erlangen.

Die erst seit wenigen Jahren erörterten, häufig mit Kopfschmerzen einhergehenden, periodischen Oculomotoriuslähmungen haben mit Lues wahrscheinlich nichts zu thun.

Im Allgemeinen wird es sich empfehlen gegen die Lähmungen mit einer oder mehreren Curen vorzugehen. Bisweilen wird selbst bei verzweifelten Fällen noch etwas erreicht. So kenne ich einen Patienten, bei dem eine äussere syphilitische Oculomotoriuslähmung mit ca. 800 *g* grauer Salbe und mehr als 1000 *g* Jodkali mit bis jetzt vierjährigem Erfolg bekämpft worden ist. Gegen die innere Lähmung scheint mir wegen des gewöhnlich ausbleibenden Resultates eine energische Cur, wenn Lues wirklich dagewesen, genügend zu sein. Der Patient ist gesund, die Kernerkrankung wird nicht beeinflusst, und der Process verbreitet sich erfahrungsgemäss nicht. Was sollen die von Manchen Jahr aus Jahr ein anempfohlenen Curen bei gutem Allgemeinbefinden! Dass dadurch der Kranke vor Tabes u. s. w. bewahrt würde, ist durch Nichts erwiesen. Lehrt die Anamnese schlecht behandelte Lues und findet sich interne Lähmung mit irgend welchen, vielleicht noch zweifelhaft tabischen Symptomen (Trägheit des Patellarreflex), so erachte ich zur Tilgung eventueller syphilitischer Producte gleichfalls eine energische Cur durchaus für hinreichend. Von weiterer jährlicher Quecksilberapplication, wie sie namentlich in vielen Bädern beliebt wird, verspreche ich mir durch Schwächung der Gesammtconstitution eher eine Schädigung als eine günstige Beeinflussung des tabischen Leidens. Das hat mich die Erfahrung gelehrt, andere werden das Gegentheil gesehen haben.

b) Der **Abducens** kann von syphilitischen Producten in seinem ganzen Verlauf ganz wie der Oculomotorius befallen werden. Eine Abducenslähmung mit contralateraler Extremitätenlähmung deutet hin auf einen Herd in der entsprechenden Hälfte der Brücke und doppelseitige Lähmungen auf einen solchen in der Mitte der Brücke. Gelegentlich findet man Lähmungen bei syphilitischen mit Reizzuständen einhergehenden Processen an der Hirnrinde. Wahrscheinlich handelt es sich um multiple Herde. Schnell schwindende Lähmungen sprechen für Tabes. Die Prognose der syphilitischen Abducenslähmung ist eine gute.

c) Der **Trochlearis** erkrankt sehr selten bei Lues, meist in Verbindung mit dem Oculomotorius und wahrscheinlich durch Meningitis basilaris specifisch. Anhangsweise erwähnen wir noch den N. facialis, der in der Regel in Gemeinschaft mit anderen Nerven betroffen wird und mit seinem oberen, im unteren Scheitelläppchen entspringenden Ast für den Musculus orbicularis, frontalis u. s. w. uns interessirt. Die Lähmung ist peripherisch oder central. Aus derselben resultirt der sogenannte Lagophthalmus. Bei der isolirten Orbicularislähmung ist das Bild insofern eigenthümlich, als Ex-

ophthalmus vorgetäuscht wird und der obere Lidrand durch das Uebergewicht des Levator hinter den Cornealrand zurückgeht. Complicationen mit contralateralen Extremitäten- und Oculomotoriuslähmungen (syphilitischer Herd im Pedunculus) und solche mit Abducenslähmungen (Erweichungsherd in Pons infolge von Arteritis specifica) sind beschrieben worden. Gegen den Lagophthalmus verwenden wir symptomatisch Schutzbrillen und des Nachts mit Salbe bestrichene Leinwandläppchen.

Der N. trigeminus ist selten allein erkrankt. Infolge gummöser Producte an der Basis wie in der Orbita treten durch Entzündungen der Hirnhäute wie des Nerven die heftigsten Neuralgien, Paralysen und Anästhesien auf. Bei den Neuralgien des ersten Astes finden sich gewöhnlich periostitische Producte in der Orbita. Die Mitbetheiligung anderer Nerven ermöglicht oft eine Localdiagnose, auf die wir im Verlauf der Arbeit mehrmals zurückgekommen sind. Natürlich handelt sich es wieder um Periostitis, Meningitis, Gummibildungen, Meningealreizungen und Gefässerkrankungen. Bei Lähmungen des Nerven kommt es oft zur Keratitis neuro-paralytica, deren Entstehung bis auf den heutigen Tag noch streitig ist. Gegen diese Keratitis ziehen wir neben der Allgemeinbehandlung am besten mit feuchten Sublimatverbänden zu Felde.

V. Die Behandlung der specifischen Augenerkrankungen

erfordert die Inangriffnahme des Organs in derselben Weise wie bei den idiopathischen Affectionen und muss in dieser Beziehung theils auf das Vorhergehende, theils auf die entsprechenden Artikel des Bandes *„Augenkrankheiten"* dieses Werkes verwiesen werden. Im allgemeinen kann man sagen, dass bei Conjunctivalleiden kalte, bei Erkrankungen des Bulbus warme Umschläge am angenehmsten empfunden werden. Die Scleritis complicata, die Keratitis und Iritis machen die Verabfolgung von Atropin in der Menge nothwendig, dass die Pupille, um Verwachsungen vorzubeugen, weit gehalten wird. Ulcerationen u. s. w. werden nach chirurgischen und dermatologischen Grundsätzen behandelt. Die in neuerer Zeit vielfach behauptete günstige Beeinflussung der specifischen Augenleiden durch die Application von Quecksilber direct gegen das Auge habe ich in meinem Wirkungskreise nicht bestätigen können. Es wird die Einstreichung folgender Salbe (*Ungt. hydrarg., Vaselin, Lanolin āā 2·0*) einmal täglich in den Conjunctivalsack empfohlen gegen Keratitis interstitialis bei Nachlass der entzündlichen Erscheinungen. Die Mehrzahl der Augen vertrug die Salbe, aber davon, dass sie besser geworden wären, als wenn dies nicht geschehen, konnte ich mich hier ebensowenig überzeugen, wie bei der Iritis papulosa und gummosa der Autoren. Dasselbe gilt von den *subconjunctivalen Sublimatinjectionen* (2—5 Tropfen einer Lösung 1:1000). In solchen Fällen, wo ich mir sagen konnte, hier ist jetzt auf Grund des Verlaufes und des Befundes jede spontane Besserung ausgeschlossen, da leisteten sie nichts, während sie bei anderen Patienten wenigstens nicht Schaden stifteten. Wie kann auch die homöopathische Quecksilberdosis ein Leiden heilen, das der Ausdruck einer Allgemeininfection ist! Auch von der galvanokaustischen Behandlung des Limbus corneae bei interstitieller Keratitis habe ich keine besondere günstige Beeinflussung des Uebels gesehen. Resultate dagegen erzielt man durch frühzeitigst angewandte Galvanokaustik bei der sklerosirenden Keratitis und der Skleritis complicata, die gelegentlich Keratitis interstitialis vortäuschen.

Die sogenannten inneren Augenleiden sind einer localen Behandlung nicht zugänglich. Auch hier beruhen die Erfolge der subconjunctiven Sublimatinjectionen wohl nur auf Phantasie. Bei den Muskellähmungen sind manche für den constanten Strom begeistert. Es ist fraglich, ob er in der herkömm-

lichen Form, also die Elektrode auf das geschlossene Lid gesetzt, etwas nützt. Ich applicire ihn gewöhnlich mittelst des elektrischen Augenbades. Dabei ist es eher denkbar, dass stärkere Stromschleifen die Muskeln treffen.

Für die Allgemeinbehandlung kommen nur drei Dinge, das Quecksilber, das Jodkali und die Schwitzcuren in Betracht. Es kann selbstverständlich an dieser Stelle nicht meine Aufgabe sein, mich über die Wirkungsweise, die Technik des Einreibens, die Pflege des Mundes u. s. w. zu verbreiten. Mir steht bei der Behandlung der Augensyphilis die von sachkundiger Hand vorgenommene Schmiercur (3—5 *g* pro die) obenan. Sie ist solange zu gebrauchen, als Symptome nachweisbar sind. Im Durchschnitt dürften 150 *g* erforderlich sein für die erste Cur, der am besten nach Jahres- und aber Jahresfrist eine zweite und dritte folgt, mögen Erscheinungen da sein oder nicht. In der Regel kommt es zu Recidiven, so namentlich bei Iritis und Chorioiditis. In ganz eminenter Weise wird die Schmiercur durch Schwitzbäder unterstützt. Wenn möglich, gebe man 2 *g* Natr. salicyl., das eine gewisse specifische Wirkung auf den Uvealtractus zu haben scheint, schreite zur Einwickelung in wollene Decken und lasse 2 Stunden (ca. 25 Mal) tüchtig transpiriren. Die Heilung erfolgt schneller und gründlicher, als wenn man nur die Einreibungen macht. An Stelle der Einwickelung können auch russisch-römische Bäder treten, doch sind sie, ohne das Natr. salicyl. gebraucht, nicht ganz von derselben Wirkung. Nach Beendigung der combinirten Cur erhält der Kranke am besten ca. 150 *g* Jodkali, das als solches wesentlich im gummösen Stadium wirkt, und wie bekannt, die Elimination des Mercur durch den Harn vermindert. In schweren Fällen z. B. Neuritis bei specifischer Basilarmeningitis scheint mir die gleichzeitige Benutzung aller drei Dinge am passendsten zu sein.

Die von vielen Syphilidologen wegen der Möglichkeit einer genauen Dosirung vielgerühmte subcutane Application des Merkurs halte ich, wenn es einmal zu Augenleiden gekommen, mögen theoretische Gründe noch so sehr dafür sprechen, auf Grund der Erfahrung nicht für gleichwertig mit der Schmiercur. Dutzende von Patienten habe ich gesehen, die von berufenster Hand 60 Injectionen mit der Versicherung, dass sie geheilt, erhalten hatten. 3—8 Tage später, bisweilen aber schon während der letzten Einspritzungen, bekamen sie Iritis papulosa! Nach einer regelrecht vorgenommenen Schmiercur habe ich das noch nicht erlebt, wohl aber nach Inunctionen, die sich der Patient selbst, in nicht exacter Weise, gewöhnlich mit Unterbrechungen gemacht hatte. Ob nun Sublimat, Hydrarg. formidatum oder Hydrarg. salicyl. u. s. w. injicirt wird, dürfte belanglos sein. Nach Calomelinjectionen sind mehrmals Todesfälle beobachtet worden. Ich präcisire mich dahin: ist eine Schmiercur aus äusseren Gründen unmöglich oder kann sie präcise nicht durchgeführt werden, so gebe man Merkur subcutan. Als recht praktisch, weil bei geringen Schmerzen wohl relativ ungefährlich, und weil der Patient nicht alle Tage zu kommen braucht, habe ich die Injectionen von Hydrarg. salicyl. befunden (Hydrarg. salicyl. 1·0, Paraffin liquid. 10·0). Die gewöhnlich empfohlene Dosis (eine 2 Gr.-Spritze voll in die Nates jeden 5. Tag) macht häufig einen starken Magendarmkatarrh und deshalb ist es besser, mit kleinen Gaben zu beginnen. Die Frage, ob die Cur in der Heimat oder in einem Bade vorgenommen werden soll, beantworte ich dahin, dass das Augenleiden, weil meist acut und subacut, zu Haus behandelt werden soll. Bleiben Reste, z. B. Glaskörpertrübungen, oder sollen später weitere Curen absolvirt werden, oder leidet der Körper durch die Cur und den Contact mit den häuslichen Verhältnissen, so ist es Jedem, der Zeit und Geld dazu hat, anzurathen, in einer Schwefeltherme sein Heil zu suchen, da es nachgewiesen, dass dieselben den Organismus in toto günstig beeinflussen, die Haut für die Aufnahme des Merkur geeigneter machen und die Ausscheidung des Quecksilbers erhöhen.

Daneben ist der Klimawechsel, die in der Regel bessere Verpflegung und die Entfernung von der Häuslichkeit nicht zu unterschätzen. Die Hauptsache aber bleibt das Quecksilber, und das kann an jedem Orte der Welt dem Körper in ausreichender Weise einverleibt werden. Die grossartigen Heilerfolge vieler Bäder sind im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass es der Patient endlich einmal fertig brachte, mehrere Monate lang, womöglich mehrere Jahre hintereinander sich seinem Leiden zu widmen. Auch die Augenpatienten sollen gut und kräftig leben, brauchen sich nicht der Alkoholica zu enthalten und können in die Luft. Nur in sehr seltenen Fällen, z. B. bei beiderseitiger Iritis mit Glaskörpertrübungen ist der Aufenthalt in dunkeln Zimmern indicirt, aber nur so lange, wie der Reizzustand anhält. Nachher genügen dunkle Brillen. Operationen, wie z. B. die Iridectomie können, wenn es nöthig, vor Tilgung der Syphilis vorgenommen werden. Bei Lues congenita reicht im allgemeinen erfahrungsgemäss die Behandlung mit Jodkali aus, und nur gelegentlich, z. B. bei Keratitis interstitialis mit stärkeren Gelenkschwellungen und den Iritiden, die mit Exanthemen vergesellschaftet sind und bei wenigen anderen Fällen, ist Merkur am Platze. Viele behandeln jede Keratitis interstitialis mit Quecksilber, erreichen aber nicht mehr als der, welcher sich auf Jodkali verlässt. Will man Merkur geben, so bin ich auch hier für die Schmiercur. Die Anschauung einer besonders günstigen Beeinflussung der Keratitis interstitialis durch Sublimatinjectionen fristete nur ein kurzes Dasein.

Von der Darreichung des Hydrargyrum durch den Digestionstractus habe ich bei Augenleiden selten einen rechten Nutzen gesehen. Diese und jene Umstände können indessen die Verordnung vorübergehend nothwendig machen. Dasselbe gilt von den Sublimatbädern bei kleinen Kindern.

P. SILEX.

Balanitis. Unter den Namen Balanitis, Balanoposthitis, Eicheltripper fasst man alle einfach entzündlichen Zustände der Oberfläche der Glans des gesammten Präputiums zusammen. Die anatomischen und physiologischen Verhältnisse dieser Region prädisponirten zur Entstehung von Entzündungen in aussergewöhnlichem Grade. Die Absonderung eines fettigen zur Zersetzung sehr geeigneten Secretes, des Smegmas, namentlich wenn dasselbe in einem langen und engen Präputium stagnirt, die häufig vorhandenen räumlichen Missverhältnisse zwischen der Präputialöffnung und der Dicke der Glans, die Kürze des Frenulums, welche oft eine vollständige Zurückziehung des Präputiums nicht gestattet, die zahlreichen, speciell die venerischen Krankheiten, die am Penis vorkommen (ausser Gonorrhoe, Ulcus molle, Lues auch Herpes, spitze Condylome, Präputialsteine, Carcinome, Ekzeme des Penis und der Nachbarschaft, Scabies, Morpionen, Pruritus etc.), die vor allem in den unteren Ständen oft erstaunlich geringe Sauberkeit, aber auch die Anwendung allgemein oder nur das betreffende Individuum reizender Stoffe zum Zwecke der Desinfection oder der Behandlung (Carbol, Sublimat, Jodoform, Calomel, speciell bei gleichzeitigem innerlichem Jodkaligebrauch, (CORDIER etc.), die Reibung an den Kleidern, die Reizungen, Einrisse etc. beim Coitus, endlich gewisse Eigenschaften des durch das Präputium herausströmenden, gelegentlich auch tropfenweise in ihm zurückbleibenden und sich zersetzenden Urins — das sind die wesentlichsten, ätiologischen Momente für das Entstehen der einfachen Balanitis. Da der Process als solcher im Wesentlichen immer der gleiche ist, welcher Ursache er auch seine Entstehung verdanken mag, so ist man nicht berechtigt oder verpflichtet, diese nur durch die Aetiologie getrennten, im übrigen aber gleichen Formen der Balanitis von einander abzugrenzen. Wir beschreiben daher im folgenden als Balanitis simplex alle die verschiedenen Arten derselben, wie sie in der

Literatur nach der Aetiologie vielfach gesondert werden, und besprechen nur anhangsweise einige morphologisch oder ätiologisch besonders charakterisirte Abarten.

Die Prädisposition zur Balanitis ist bei den verschiedenen Individuen eine ausserordentlich verschiedene; sie richtet sich einmal nach der Reizbarkeit des Hautorgans im allgemeinen, dann aber ganz besonders nach den anatomischen Bedingungen, welche bei der Glans und beim Präputium grossen individuellen Verschiedenheiten unterliegen. Wo das Präputium hinter dem Sulcus coronarius getragen wird, oder wo es wenigstens so weit ist, dass es leicht zurückgezogen werden kann und damit auch gründlicher Reinigung zugänglich wird, da hat die Haut der Glans und der Innenfläche des Präputiums eine dickere und widerstandsfähigere Epidermis, da ist die Disposition zur Balanitis geringer als dort, wo das Präputium lang und seine Oeffnung eng ist; hier erhält die Haut einen mehr schleimhautähnlichen Charakter und geräth bei chemischen und traumatischen Einwirkungen besonders leicht in den Zustand der Entzündung. (Bei Circumcidirten ist eine Dermatitis der Glans sehr viel seltener.)

Neben diesen grob anatomischen Bedingungen aber spielt zweifellos noch eine besondere individuelle Disposition eine Rolle, über deren Natur wir eine bestimmte Vorstellung nicht besitzen. Während viele Menschen trotz engen Präputiums, trotz reichlicher Smegmaabsonderung und trotz sehr geringer Sauberkeit von einer Balanitis verschont bleiben, bekommen andere und namentlich jugendliche Individuen selbst bei sehr peinlicher Reinhaltung eine solche ganz ausserordentlich häufig, auch ohne dass man eine bestimmte Ursache im einzelnen Falle nachweisen könnte. Es ist sehr wohl möglich, dass es bestimmte Anomalien bei der Smegmabereitung gibt, durch welche dieses eigenartige Secret eine an und für sich die Haut reizende Beschaffenheit gewinnt (Absonderung eines besonders dünnflüssigen Secrets: „*Seborrhoea oleosa*"). Es ist auch möglich, dass bei bestimmten Menschen bestimmte Pilzarten im Präputialsack einen besonders günstigen Nährboden finden und so immer wieder zur Zersetzung des Smegmas Anlass geben. Selbst eine peinliche antiseptische Behandlung braucht vor der immer wiederholten Ansiedelung solcher Bacterien eventuell keinen Schutz zu gewähren, wenn man sich die letzteren als überall vorkommend darstellt. Wir haben speciell an der Haut ein sehr prägnantes Beispiel für die Bedeutung, die eine solche Disposition des Nährbodens für bestimmte Pilzsorten hat, in der Pityriasis versicolor.

Das anatomische und klinische Bild der typischen Balanitis simplex ist das einer einfachen oberflächlichen Entzündung, und es würde sich principiell nichts dagegen einwenden lassen, dass man diese Erkrankung als Ekzem der Eichel und des Präputiums bezeichnete. Im ersten Grade Röthung und geringe Schwellung der Haut, häufig speciell auf einzelne Papillen, besonders an der Corona glandis, beschränkt, die dann als rothe Knöpfchen hervortreten („*Balanitis follicularis*"), weiterhin oberflächliche hochrothe, leicht blutende Erosionen, Excoriationen, Exsudation eines bald mehr serösen, bald dick eitrigen, sich schnell zersetzenden und dadurch zu immer erneuter Reizung Anlass gebenden, übelriechenden Exsudates, gelegentlich Bildung kleinerer oder grösserer Vesikeln, die aber hier wie überall, wo die Epidermis sehr dünn ist oder die Hornschicht fehlt, ausserordentlich rasch platzen und dann rundliche, scharf begrenzte und intensiv geröthete Erosionen darstellen. Zur Pustulation kommt es eben wegen dieses schnellen Platzens nur selten. Die Hauptlocalisation dieser Entzündung findet sich im Sulcus retroglandularis auf dem inneren Blatte der Vorhaut. Die subjectiven Beschwerden sind ausserordentlich verschieden: bald nur ein leichtes Jucken und Brennen und häufigere Erectionen, bald aber

lebhaftere Schmerzen, die besonders durch die Reibung und durch das Passiren des Urins gesteigert werden können.

Diese oberflächliche Entzündung, „dieser flächenhafte Hautkatarrh“ kann zu mannigfachen Complicationen Anlass geben, welche je nach der Aetiologie, nach dem Fortwirken des ursprünglich die Erkrankung veranlassenden Momentes in sehr verschiedener Heftigkeit auftreten. Die häufigste derselben ist ein Oedem der Präputialhaut, welches oft ausserordentlich plötzlich entsteht und sehr schnell zu einer sehr starken aber eindrückbaren, weichen Anschwellung des Präputiums führen kann, wie das bei allen, entzündlichen Processen an Lokalitäten geschieht, welche durch ein sehr lockeres subcutanes Bindegewebe ausgezeichnet sind. Dieses Oedem kann vor allem dann, wenn das anatomische Verhältnis zwischen Weite des Präputialraumes und Dicke der Glans ein relativ ungünstiges ist, sehr leicht Phimose oder Paraphimose bedingen.

Aber auch wenn das nicht geschieht, wirkt dieses Oedem ungünstig auf den Verlauf der oberflächlichen Entzündung ein und kann den schnellen Ablauf derselben verhindern. Indem es die Spannung innerhalb der Maschen der Cutis vermehrt und [sie und die Epidermis einem aussergewöhnlichen Drucke aussetzt, kann es ein Tiefergreifen der oberflächlichen Entzündung bedingen und dadurch zu Excoriationen und tieferen Geschwüren Anlass geben. Solche kommen aber auch vor, ohne dass man das Oedem als Ursache derselben bezeichnen kann; sie beruhen zum Theil auf der verringerten Elasticität der Präputialhaut, welche bei Erectionen, Coitusversuchen oder bei dem Versuche, eine Phimose zu reponiren die Entstehung von Rissen speciell an dem Orificium praeputii herbeiführt; zum Theil sind sis zurückzuführen auf einer Infection der oberflächlichen Substanzverluste mit Bacterien, welche hier immer in grosser Anzahl vorhanden sind, welche gewiss auch unter normalen Verhältnissen zum Theil pathogener Natur (Streptococcen, Staphylococcen) sind, und bei denen wir auch voraussetzen dürfen, dass sie unter der Einwirkung starker Exsudation eine Steigerung ihrer pathogenen Wirkung erlangen können. Solche Excoriationen und Geschwüre haben nichts Charakteristisches an sich, sie können scharf abgegrenzt sein oder auch allmählich in die Umgebung übergehen, sie können einen fester anhaftenden oft geradezu diphtheroiden Belag aufweisen, aber auch ein reichliches dünneitriges Exsudat liefern; sie können in ihrer Umgebung recht derb infiltrirt sein und es ist zuzugeben, dass ihre Differentialdiagnose gegenüber specifischen geschwürigen Processen oft ausserordentlich schwierig ist.

Neben solchen Ulcerationen aber können im Gefolge einer Balanitis auch cutane und subcutane Abscesse auftreten, welche ihrerseits wieder zu einer stärkeren Anschwellung ev. der ganzen Penishaut Anlass geben. Bei allen stärkeren Entzündungserscheinungen am Präputium, resp. der Glans, kann es zur Ausbildung lymphangitischer Stränge kommen, die entweder das Präputium umgreifen oder meist als dorsaler Lymphstrang mit oft derber Infiltration und strichförmiger Hautröthung in der Mittellinie des Dorsum penis bis an den Mons veneris verlaufen, oft auch einzelne derbe Knoten bilden. Im Anschlusse an sie oder auch unabhängig von ihnen treten Schwellungen der inguinalen Lymphdrüsen auf, die mit oder ohne Hautröthung und mit meist geringen Schmerzen verlaufen und sich entweder spontan oder nach therapeutischen Maassnahmen involviren oder auch (seltener) zur Suppuration kommen.

Ausser zu einfachen Ulcerationen kommt es aber auf Grund einer Balanitis auch zu gangränösen Processen im Präputialsack, bei deren Aetiologie die zu Circulationsstörungen besonders leicht Anlass gebenden räumlichen Missverhältnisse zwischen Präputium und Glans, das erwähnte Oedem und bacterielle Ursachen miteinander concurriren. Es kann dadurch ein sehr ra-

pider und tiefgreifender Zerfall auf der Eichel wie auf der Präputial-Innenfläche mit plötzlicher phlegmonöser Steigerung und Ausbreitung der entzündlichen Erscheinungen, mit Fieber etc. zu Stande kommen; es können sich Perforationen des Präputiums und tiefgreifende, eventuell functionsstörende Substanzverluste an der Eichel entwickeln.

Solche gangränöse Complicationen spielen eine besondere Rolle beim Diabetes mellitus, bei welchem durch die besonders leicht eiternde und hochgradige Zersetzung des Urins (Hefe- und Schimmelpilze) in einem phimotischen Präputium sehr leicht lang dauernde, eventuell zu Rhagaden, chronischer Infiltration, irreponirbarer Phimose führende Balanitis, und bei der bekannten Neigung schwerer Diabetiker zu gangränösen Processen oft einmal tieferer Zerfall eintritt. Ferner kann eine Balanitis zur Entstehung spitzer Condylome, welche mit der Gonorrhoe ätiologisch keine Beziehung haben, aber sich besonders gern an Stellen ansiedeln, welche der Maceration und Reizung durch Secret ausgesetzt sind, die Gelegenheitsursache abgeben, wie diese auch ihrerseits zu einer Balanitis führen können; dass sich an die letztere gelegentlich in sehr seltenen Fällen einmal eine „Wundinfectionskrankheit" (Erysipel, Diphtherie etc.) anschliessen kann, braucht nur erwähnt werden. Weitere Folgeerscheinungen der Balanitis sind Ekzeme und Furunkel der Nachbarschaft (Penis, Scrotum, Oberschenkel) und bei immer wiederholten oder sich sehr lange hinziehenden Erkrankungen chronische Verdickung des gesammten Präputiums, die zu Phimose, ja zu wirklich elephantiastischen Zuständen führen kann; endlich (speciell bei der Cohabitation störende) partielle oder totale Verklebungen zwischen Glans und Präputial-Innenfläche, die meist nur epithelialer Natur und leicht lösbar, gelegentlich aber — nach ulcerösen Processen — bindegewebig und dann nur operativ zu beseitigen sind.

Neben dieser Balanitis simplex mit allen ihren Complicationen gibt es einige wenige Abarten derselben, welche noch nicht allgemein als solche anerkannt sind, aber doch eine specielle Erwähnung verdienen. Die eine derselben, von Simon beschrieben, soll bei Diabetikern vorkommen und sich von einer gewöhnlichen Balanitis durch das Auftreten von spitzen Condylomen ähnlichen Wucherungen unterscheiden; sie soll auf der Infection mit Mycelpilzen beruhen, welche die Wucherungen durchsetzen, aus Sporen und Mycelien bestehen und in dem zuckerhaltigen Urin einen guten Nährboden finden. Hierbei soll es leicht zu Gangrän kommen (Balanopostho-Mycosis).

Eine zweite wesentlich häufigere Form ist die von französischen Autoren (Bataille-Berdal, Balzer) beschriebene Balano-posthite erosive circinée welche auch der Verfasser oft gesehen hat und deren Sonderstellung gewiss anzuerkennen ist. Es handelt sich dabei um runde oder serpiginös fortschreitende, sehr scharf geschnittene, ganz oberflächliche, nur innerhalb des Epithels localisirte, intensiv rothe, glatte Plaques, welche im Centrum in typischer Weise abheilen und peripher mit einem scharfen, leicht gerötheten, durch weissliche, aufgeworfene Epithelmassen kenntlichen Saum fortschreiten, meist ohne jede Infiltration in der Tiefe und ohne diffusere Entzündungserscheinungen am Präputium oder an der Glans, mit Absonderung eines rahmartigen, übelriechenden Eiter; selten findet sich eine einem Ulcus molle ähnliche Ulceration am Frenulum vor; auch multiple flüchtige Lymphangitiden und „pseudo-syphilitische Adenopathien" in Form multipler, doppelseitiger Drüsenschwellung entstehen nur nach längerem Bestande dieser Form von Balanitis. Die Krankheit kommt nur bei Individuen vor, welche das Präputium über der Glans tragen und zwar nur auf der Innenfläche des Präputiums und der Haut der Glans, resp. besonders des Sulcus retroglandularis. Bei jungen Männern entwickelt sie sich sehr schnell und

heftig. Sie soll nach den Versuchen der genannten französischen Autoren in Serien, aber nur auf die erwähnten Stellen inoculabel und auf allerdings noch nicht cultivirte, aber constant vorhandene Spirillen zurückzuführen sein; sie soll immer durch venerische Infection entstehen u. zw. ohne Incubation, zuerst sich aber nur sehr langsam entwickeln und deswegen erst nach längerer Zeit durch die Secretion auffallen. Sie heilt im allgemeinen auch spontan sehr leicht und schnell besonders nach Pinselung mit starker Argentum nitricum-Lösung.

Die als Balanitis pustulo-ulcerosa beschriebene Form (Du Castel) zeichnet sich durch die Entstehung von Pusteln aus, die in tiefer greifende diphtheroid belegte Ulcerationen übergehen; die Ulcerationen haben polycyclische Ränder; neue Pusteln schiessen an der Peripherie auf. Die Affection tritt ebenfalls im Anschluss an einen suspecten Coitus auf; sie recidivirt nicht wie der Herpes, von dem sie auch durch die Regelmässigkeit und Tiefe der Suppuration unterschieden ist. Sie ist nicht autoinoculabel, wie das Ulcus molle. Sie heilt leicht nach Touchirung mit 10% Carbol und Einpuderung mit Jodoform, Bismutum subnitricum etc. Die Eigenart dieser Form ist noch nicht anerkannt.

Von den durch andere specifische Erkrankungen bedingten Balanitiden bietet die gonorrhoische Besonderheiten nicht dar. Nur ist speciell hervorzuheben, dass der Gonococcus eine unmittelbare Bedeutung für die Entstehung derselben nicht hat, insofern er nach allen unseren Erfahrungen in der Epidermis des Präputiums und der Glans nicht zu vegetiren vermag. Dagegen kann er einzelne drüsige oder drüsenähnliche Gebilde im Präputium und an der Eichel invadiren und kann hier zu wirklichen gonorrhoischen Entzündungen Anlass geben. Sie gehören in das Gebiet dessen, was man als Urethritis externa, als paraurethrale und präputiale Gonorrhoe bezeichnet hat. Specielle Paradigmen für solche Erkrankungen sind die Tyson'schen Krypten zu beiden Seiten des Frenulums, in welchen sich häufig gonorrhoische Abscesse und Pseudoabscesse bilden, und kleine Drüsenöffnungen auf der Glans zu beiden Seiten oder — speciell bei Hypo- und Epispadiaeis — vor oder hinter dem Orificium urethrae; doch handelt es sich bei allen diesen Processen nicht um eine wirkliche diffuse Balanitis, sondern eben um eine circumscripte Gonorrhoe einzelner theils normal vorhandener, theils auf entwicklungsgeschichtlichen Abnormitäten beruhender Organe.

Die „syphilitische Balanitis“ kommt als einfache consecutive Entzündung bei allen syphilitischen Processen vor, die sich im Vorhautsacke localisiren; speciell bei Primäraffecten entsteht recht häufig eine hochgradige Phimose und eine von der Sklerose ausgehende, sehr derbe und tiefe Infiltration des gesammten Präputiums, welche eine Analogie zu dem besonders bei Frauen so häufigen Oedema indurativum darstellt. Seltener kommt ein gleiches zu Stande bei maculösen und papulösen Efflorescenzen, die sich an der Vorhaut localisiren. Schon die erythematösen Herde, welche sich zugleich mit der ersten Roseola auf der Glans und der Innenfläche des Präputiums einstellen können, führen hier leicht zu Erosionen; die papulösen Recidive haben in einer Anzahl von Fällen eine typisch circinäre oder serpiginöse Form und sind dann durch ihre grosse Oberflächlichkeit ausgezeichnet. Sie sind aber immer scharf begrenzt und dadurch von der einfachen Balanitis unterschieden. Der Ausdruck: Syphilitische Balanitis ist auch für sie ganz ungeeignet; sie sind vielmehr als „syphilitische Plaques oder Papeln im Präputium“ zu bezeichnen.

Die prognostische Bedeutung der Balanitis ist nach dem Gesagten zu beurtheilen; in der colossalen Mehrzahl der Fälle kommt es ohne Complicationen zur vollständigen Heilung. Nur die phlegmonösen und gangränösen Complicationen können zu schwerer Erkrankung Anlass geben. Dass

bei der Balanitis dieser Erkrankung die Gefahr einer venerischen Infection doppelt gross ist, ist selbstverständlich.

Die Differentialdiagnose bietet meist keinerlei Schwierigkeiten; dagegen muss in jedem Falle sorgfältig auf die Aetiologie des Processes geachtet und jede specifische Erkrankung bei länger dauernder schwerer Balanitis auch besonders der Diabetes ausgeschlossen werden. Bei Verdacht auf Gonorrhoe muss das wenn irgend möglich aus der Urethra selbst zu entnehmende Secret oder der nach Ausspritzung des Präputialsackes entnommene Urin auf Gonococcen untersucht werden. Bei der Differentialdiagnose gegenüber dem Ulcus molle kann man, wenn die morphologischen Charactere (scharfer Rand, tiefere Ulceration, Belag) im Stich lassen, eventuell zur bacteriologischen Untersuchung und zur Autoinoculation seine Zuflucht nehmen. Häufig wird, was ja aber thatsächlich von einer nur sehr geringen Bedeutung ist, ein Herpes praeputialis mit einer Balanitis verwechselt, wie er auch zu einer solchen Anlass geben kann. Von den bei der Balanitis speciell erwähnten Processen ist ganz besonders auf die Differentialdiagnose der erwähnten Balano-posthite contagieuse von den circinären luetischen Plaques Rücksicht zu nehmen, da die letzteren in der That so unscheinbar, speciell so wenig infiltrirt sein können, dass nur das Vorhandensein anderer syphilitischer Erscheinungen die Diagnose ermöglicht.

Es kann ferner bei einem phimotischen Präputium durch das starre Oedem namentlich in der Umgebung des Frenulums oder auch durch lymphangitische Stränge eine so grosse Härte erzeugt werden, dass eine Sklerose vorgetäuscht wird; mit der Diagnose der letzteren durch die Präputialhaut hindurch muss man also sehr vorsichtig sein, zumal auch die Drüsenschwellung keineswegs immer den Ausschlag geben kann. Der schnelle Erfolg einer antiphlogistischen Behandlung bei den diffuseren Infiltraten der Balanitis klärt die Sachlage meist bald auf.

Die Therapie der Balanitis ist, falls eine specifische Ursache derselben nicht zu Grunde liegt, leicht und sehr einfach. Der erste Grundsatz ist: sorgfältigste Sauberkeit, mehrmals täglich vorzunehmende Waschungen mit nicht reizenden, antiseptischen Flüssigkeiten, die zugleich adstringirend wirken (*essigsaure Thonerde*, *Sublimatlösungen*, *Borsäure*, *hypermangansaures Kali*, *schwache Argentum nitricum-*, *Cuprum sulfuricum-Lösungen* etc.), ferner die Auseinanderhaltung der Oberfläche der Glans und der Innenfläche des Präputiums, in leichteren Fällen durch Puder (*Zink-Bismut*, *Bismut und Tannin*, *Dermatol*, etc.), in schwereren durch Einlegung kleiner Gazestreifchen, die in solchen Puder oder auch in Jodoform (oder *Europhen*) getaucht oder mit austrocknenden Salben oder Pasten bestrichen sind, eventuell muss die Vorhaut eine Zeitlang dauernd hinter der Glans getragen werden und dann bedarf man meistens eines einfachen Salbenverbandes. Dabei ist natürlich darauf zu achten, dass die Reibung an den Kleidern nach Möglichkeit vermieden wird, was durch Hochbinden des Penis oder auch durch Einlagerung desselben in eines der überall erhältlichen, sehr zu empfehlenden Gummisäckchen leicht zu erreichen ist. Bei hochgradigen Entzündungserscheinungen sind feuchte Verbände (mit essigsaurer Thonerde etc.) oder Umschläge (mit Bleiwasser etc.) sehr zu empfehlen; bei starkem Oedem kann man eventuell durch eine Anzahl von Einstichen die Flüssigkeit entleeren und so der Bildung einer Phimose oder Paraphimose vorbeugen. Hat sich die letztere ausgebildet, so muss natürlich die Reposition mit oder ohne Incision gemacht werden; bei der ersteren muss man, wenn Ausspritzungen, feuchte Verbände, Hochlagerung etc. vergeblich sind, oft operiren, um tiefere Zerstörungen innerhalb des Präputialsackes zu verhindern, manchmal aber auch nur um einen Einblick in das Präputium zu gewinnen und schwerere Erkrankungen auszuschliessen. Sind solche bereits vorhanden, so müssen

natürlich neben der Operation energische Desinfection der Geschwüre am besten durch starke Carbollösungen, Jodoformverbände, langdauernde warme Bäder und mit sehr grossem Vortheile Umschläge oder partielle Bäder in reinem oder verdünntem Campherwein angewandt werden. Bei drohender Gangrän, bei Phlegmonen oder Abscessen im Präputialsack muss dieser frühzeitig gespalten werden.

Bei jeder durch eine specifische Erkrankung bedingten Balanitis ist neben den erwähnten therapeutischen Maassnahmen die Beseitigung des ursprünglichen Leidens das wichtigste Moment für die Beseitigung auch der Balanitis; so können die sonst vielfach gerade bei stärkeren Entzündungserscheinungen vermiedenen Urethral-Injectionen bei acuter Gonorrhoe die Präputialerkrankung schnell zum Schwinden bringen. Beim Diabetes wird durch die Einführung einer antidiabetischen Diät die Neigung zu Gangrän bekämpft werden können etc.

Bei der Eingangs erwähnten besonderen Disposition zur Balanitis muss man die Behandlung sehr lange Zeit fortsetzen, Waschungen mit stärkeren Tanninlösungen, Pinselungen mit adstringirenden Tincturen (z. B. T. myrrhae, Ratanhiae) oder Einpuderungen mit einem tanninhaltigen Puder machen lassen, den Patienten ein für alle mal die grösste Sauberkeit empfehlen — in manchen Fällen aber kann diese Disposition geradezu eine Indication zur Circumcision oder zur dorsalen Incision oder zur Durchtrennung des Frenulums abgeben.

Die Prophylaxe der Balanitis besteht in von früh auf zu lehrender sorgfältiger Reinhaltung des Präputialsackes, welche zu einer Abhärtung der zarten Haut desselben führt; Phimosen soll man früh dehnen oder auch operiren. Durch diese Maassnahmen wird auch für die Prophylaxe der venerischen Krankheiten sehr Wesentliches geleistet. JADASSOHN.

Bartholinitis. Unter Bartholinitis, der Entzündung der BARTHOLINI'schen oder besser gesagt DUVERNEY'schen Drüsen versteht man die fast ausnahmslos auf einer gonorrhoischen Infection beruhende Entzündung der Vestibulardrüsen des Weibes, welche sich als Complication zur Blennorrhoe der weiblichen Genitalorgane, namentlich zur blennorrhoischen Vulvitis und Urethritis, hinzuzugesellen pflegt. Die von DUVERNEY im 17. Jahrhunderte entdeckte und von dem dänischen Anatom BARTHOLIN näher beschriebene Drüse war zwar bereits früher bekannt, jedoch wurde sie von dem genannten Autor erst eingehend beschrieben. Eine detaillirte anatomische Beschreibung finden wir erst bei HUGUIER und dann in sämmtlichen ausführlichen Lehrbüchern der Anatomie, während wir eine histologische Studie HENLE, LANGERHANS, SINETY, sowie in neuester Zeit DUJON verdanken.

Was die Anatomie der Drüsen anbelangt, so liegt dieselbe beiderseitig als Analogie der COWPER'schen Drüsen des Mannes am hinteren Ende der grossen Schamlippen, und zwar dicht vor dem aufsteigenden Schambeinaste, weiterhin begrenzt von dem Corpus cavernosum vestibuli, dem Constrictor cunni, dem Musculus transversus perinei, zwischen dessen Bündeln sich manche Ausläufer derselben manchmal verlieren. Eine weitere Bedeckung bildet die Fascia perinei.

Die Drüsen haben nach HENLE eine in sagittaler Richtung gestreckte und in transversaler Richtung abgeplattete bohnen- oder mandelähnliche Gestalt und auch die Grösse einer Bohne (15 bis 20 *mm*), doch gilt diese Angabe nur für die normalen Drüsen, bei dem geschlechtsreifen Weibe und besonders nach pathologischen Processen nimmt die Drüse ein bedeutend grösseres Volumen an.

Die Ausführungsgänge der einzelnen Acini sammeln sich, manchmal ampullenartig erweitert, zu einem Ausführungsgange, welcher in einer Länge von 15—20 *mm* nach HENLE vorne median- und zugleich abwärts gegen das Vestibulum verläuft. Einzelne Autoren, wie MARTIN und LEGER, beobachteten sogar zwei Ausführungsgänge.

Was die histologische Structur der Drüse anbelangt, so erhellt aus den Arbeiten von LANGERHANS, HENLE und SINETY, dass es sich um eine acinöse Drüse handelt. Die Drüsenläppchen besitzen ein ähnliches Cylinderepithel wie die der COWPER'schen Drüsen des

Mannes. DUJON beschreibt das Epithel als „Epithelium caliciforme semblable à celui qu'on trouve dans les glandes du col de l'uterus.“ In den sinuösen Erweiterungen des Ausführungsganges der einzelnen Drüsenläppchen, welche in den gemeinsamen Ausführungsgang münden, findet man fast cubisches Pflasterepithel, während der Ausführungsgang mehrere Lagen eines Cylinderepithels aufweist, welches sich zu Ende des Ausführungsganges abermals in ein Pflasterepithel umwandelt (SINETY). Das Epithelprotoplasma weist ein granulirtes Aussehen auf. Die Drüse mündet vor den Carunculae und zeigt an ihrer Mündung manchmal ein klappenartiges Vorschieben der Wand des Ausführungsganges.

Die anatomische Structur der Drüse und namentlich die sinuösen Erweiterungen des Ausführungsganges erklären sehr leicht die bedeutende Tenacität der Gonococcen nach einer einmaligen Infection.

Was die Physiologie der Drüse anbelangt, so ist die BARTHOLINI'sche Drüse entschieden eine Geschlechtsdrüse und erreicht erst ihre ganze Entwickelung zur Zeit der Pubertät. Sie entleert bei der geschlechtlichen Aufregung, namentlich beim Coitus, ein viscuöses, klares Secret, welches vollkommen die physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Schleimsecretes aufweist.

Zur Entleerung des Secrctes trägt besonders während des geschlechtlichen Actes gewiss in hohem Grade die Contraction des Musculus transversus perinei bei.

Was die Pathologie der Drüse anbelangt, so ist wohl die venerische Entzündung diejenige Erkrankung, welche uns am meisten interessirt und welcher wir daher hier unsere Aufmerksamkeit besonders widmen wollen.

Wir können dieselbe, wie oben bereits erwähnt, als eine durch das Eindringen des Gonococcus bedingte Entzündung dieser Drüse definiren, währenddem, wie wir uns darüber noch näher aussprechen werden, die Infection mit anderen Mikroben, besonders mit pyogenen Mikroorganismen, namentlich als reine pyogene Infection zu den grössten Seltenheiten gehört. Handelt es sich um das Eindringen von pyogenen Organismen, dann haben wir es in den meisten Fällen — und dafür sprechen auch die auf der Klinik des Verfassers gesammelten Erfahrungen — mit einer Mischinfection zu thun, bei welcher der Gonococcus den Boden vorbereitet auf welchem sich dann weiter die eigentlichen Eitermikroben ansiedelten.

Vom klinischen Standpunkte aus unterscheiden wir eine acute und eine chronische Bartholinitis; bei letzterer müssen wir wieder diejenige Form unterscheiden, welche nicht so selten ist, und wo sich der Entzündungsprocess blos auf den Ausführungsgang beschränkt.

Die acute Bartholinitis kommt nach den Erfahrungen unserer Klinik auf beiden Seiten fast in gleicher Häufigkeit vor; die aus einzelnen Statistiken hervorgehende Vorliebe für die linke Seite erhellt aus unserer Beobachtung nicht, auch die Statistik DUJON's spricht nicht für das häufigere Auftreten auf einer Seite.

Das klinische Bild einer acuten Bartholinitis gestaltet sich nun folgendermaassen. Binnen einer kürzeren oder längeren Zeit, welche jedoch blos nach Tagen zählt, entwickelt sich unter einem dumpfen Schmerz, manchmal auch vollkommen schmerzlos, zwischen den kleinen und grossen Lippen, mehr in der Substanz des grossen Labiums an der Stelle der Drüse ein Tumor, welcher in den ersten Tagen nur langsam wächst, um dann unter lancinirenden Schmerzen und den Erscheinungen einer bedeutenden consecutiven Schwellung des betreffenden grossen Labiums sich ziemlich rasch weiter zu entwickeln. Binnen 4 bis 5 Tagen, gerechnet von dem Beginn der deutlich wahrnehmbaren Entzündungserscheinung, kommt es zu einem bedeutenden Vorwölben und einem consecutiven Oedem des Gewebes der grossen und kleinen Schamlippen nach Innen zu, und es entwickelt sich rasch eine ausgedehnte Fluctuation, begleitet manchmal von einer leichten Anschwellung der correspondirenden Leistendrüsen. Bei der spontanen oder absichtlichen Oeffnung entleert sich ein stark fötider, meist mit Blut gemischter, chocoladefärbiger Eiter. Fiebererscheinungen begleiten manchmal die beschriebenen Entzündungsvorgänge. Auf ein Symptom wollen wir aufmerksam machen, auf

welches auch schon FINGER hinwies und welches namentlich bei recidivirenden, eitrigen Bartholinitiden vorzukommen pflegt. Das ist eine mässige Eiterung aus dem Ausführungsgange, welche jedoch bei besonders acuten und stürmisch einsetzenden Entzündungen meist zu fehlen pflegt, da durch die Schwellung und durch das consecutive Oedem auch die Wand des Ausführungsganges comprimirt und derselbe auf diese Art und Weise verlegt wird. Wenn der Abscess spontan zum Durchbruche kommt, so geschieht dies meist auf der inneren Fläche der Labien, in seltenen Fällen kann es jedoch auch zu einer Senkung kommen gegen das Perineum zu, nach FINGER zum Durchbruche in das Rectum, und es können sich die verschiedensten fistulösen Gänge bilden, welche die Erkrankung in hohem Grade compliciren. Dass eine mit den beschriebenen Erscheinungen acut einsetzende Bartholinitis den Ausgang in eine chronische Induration nehme, ist gewiss ein sehr seltenes Vorkommnis. Bei der stattlichen Anzahl von Bartholinitiden, welche der Schreiber dieser Zeilen während einer 16jährigen klinischen Thätigkeit an einem grossen Material beobachten konnte, sah derselbe die Induration und die chronische Schwellung nur nach subacuten oder gleich von vornherein mehr chronisch einsetzenden Entzündungen eintreten.

Die chronische Bartholinitis entwickelt sich meist, wie FINGER ganz richtig bemerkt, theilweise dann, wenn nur ein kleinerer Theil der Drüse vereiterte, wo es sich also um eine partielle eitrige Entzündung handelt, meist verhält sich aber die Sache so, dass bei einer chronischen Blennorrhoe, mit besonderer Localisation in der Urethra und Vulva, auch die BARTHOLINI'sche Drüse chronisch erkrankt und dass sich auf Grundlage der Gonococcen-Infection eine chronische Bartholinitis entwickelt. Wie bereits erwähnt, kann sich diese Entzündung auch nur auf den Ausführungsgang erstrecken; während dies im acuten Stadium gewiss fast nie vorzukommen pflegt.

Gewöhnlich fühlen die Kranken bei der chronischen Entwicklung der Bartholinitis gar keine Beschwerden und nur, wie VERCHÈRE ganz richtig bemerkt, kommen blos ab und zu abnormale Sensationen während der Zeit der Menstruation vor. Bei derjenigen Form, wo auch der Drüsenkörper inficirt ist, ist die Drüse gewöhnlich etwas vergrössert, ihre äusseren Conturen lassen sich bei längerer Dauer durch die Schleimhaut leicht durchfühlen; ihre Consistenz ist meist derb und beim Druck entleert sich ein mit Schleimfäden gemischter Eiter oder auch eine rein eitrige Flüssigkeit.

Das Ende des Ausführungsganges erscheint etwas erweitert und unterhalb desselben oder manchmal circulär findet man die Schleimhaut gelockert, vascularisirt, manchmal auch eine ganz charakteristische Excoriation oder einen hyperplastischen Schleimhautwall, welcher das Ende des Ausführungsganges umsäumt. Das ist die viel besprochene *Macula blennorrhoica*, auf welche zuerst SÄNGER in präciser und scharfer Weise hinwies, und wir können auf Grundlage unserer zahlreichen Erfahrungen die unter Punkt 5 seiner Thesen (siehe SÄNGER, Tripperansteckung bei dem weiblichen Geschlechte, Leipzig 1889) dargelegte Ansicht nur unterschreiben. Die Macula gonorrhoica fehlt in keinem der chronischen Fälle von Bartholinitis und muss namentlich in dem Falle, dass keine Untersuchung auf Gonococcen vorgenommen werden kann, als eines der constantesten und sichersten diagnostischen Symptome der chronischen, gonorrhoischen Infection der BARTHOLINI'schen Drüse gelten. Es liegt auf der Hand, dass die excoriirte Macula gonorrhoica noch eine anderweitige Gefahr involvirt, die einer venerischen oder syphilitischen Infection, wie man sich namentlich auf den Abtheilungen für Prostituirte davon deutlich überzeugen kann. In dem Falle, dass die chronische Bartholinitis blos im Ausführungsgange localisirt ist, bekommt man durch einen Druck auf denselben ein spärlicheres, jedoch stets Gonococcen führendes Secret.

Es ist mit besonderem Nachdruck darauf hinzuweisen, dass es sehr viele Fälle gibt, wo eine stetige Reinfection und Infection erfolgen kann, ohne dass die Drüse erkrankt ist, blos bei Erkrankung des Ausführungsganges. Dass es sich in manchen Fällen nur um die Erkrankung desselben handelt, beweist die interessante Beobachtung VERCHÈRE's, welcher nach Entleerung des Ausführungsganges, und zwar eines gonococcenhaltigen Secretes, durch den Druck auf die Drüse das normale Drüsensecret ohne Beimengung von Gonococcen erhielt.

Der Verlauf der chronischen Bartholinitis ist ein ziemlich hartnäckiger, da häufig Recidiven und Exacerbationen auftreten, namentlich kann man die letzteren bei Prostituirten ziemlich häufig beobachten.

Der Coitus und besonders Excesse im Coitus, eine geschlechtliche Aufregung überhaupt, Bewegungen, der Tanz, das Reiten, Arbeiten auf der Nähmaschine und — wie die Erfahrung des Verfassers aus neuerer Zeit lehrt — das Radfahren verursachen manchmal ein Aufflammen des Processes, freilich nur in subcutaner Form, viel seltener in acuter Form, welche dann mit eingreifenderen Veränderungen in der Drüse verbunden ist.

Die Dauer der chronischen Bartholinitis kann eigentlich gar nicht bestimmt werden. Manchmal hat man infolge von chronischer Bartholinitis eine wenigstens partielle cystöse Entartung der Drüse beobachtet, manchmal entwickelt sich eine Fistel im Verlauf des Ausführungsganges oder eine Narbe, welche auch zu einer vollkommenen Verschliessung des Ausführungsganges führen kann. Die Fisteln münden entweder in der Nähe des Ausführungsganges oder einige Milimeter über denselben, in der Furche, welche das Hymen oder die Carunculae myrtiformes von der kleinen Schamlippe trennt; die Ausmündung in der nympholabialen Furche, wie sie MARÉCHAL beschreibt, ist gewiss eine Ausnahme.

Es ist selbstverständlich, dass diese Fisteln zum Schlupfwinkel zahlreicher Gonococcen werden und dass infolge dessen sich der ganze Process sehr lange hinschleppt. Rectovulväre Fisteln entwickeln sich im Verlaufe einer chronischen Bartholinitis sehr selten, noch seltener rectovulvoperineale Fisteln.

Die chronische Entzündung der BARTHOLINI'schen Drüsen verläuft manchmal unter einem sehr unscheinbaren klinischen Bilde, so dass auch die Anschwellung entweder ganz minimal ist oder auch ganz fehlen kann, während aber die Secretion eine sehr bedeutende ist, und das Secret ganz deutlich Gonococcen enthält. Diese chronisch katarrhalische Entzündung, bei welcher man eine stärkere Betheiligung des Stromas der Drüse vermisst, wird am leichtesten übersehen. Es scheint, dass sich die Entzündung mehr in dem Ausführungsgang und in der sinuösen Ausbuchtung der darin mündenden Ausführungsgänge der einzelnen Acini einnistet, wodurch freilich das Secret an Infectiosität nichts verliert. Wie bereits oben erwähnt, muss in diesen Fällen das Vorhandensein der Macula gonorrhoica nach SÄNGER stets die Aufmerksamkeit des Untersuchenden auf diesen Umstand lenken.

Die pathologische Anatomie der Bartholinitis ist im ganzen wenig bearbeitet. In der Literatur ist die Arbeit TOUTON's bekannt, welcher eine bedeutende Wucherung des Epithels des Ausführungsganges mit Einlagerung von Gonococcen beschreibt, ferner die Beschreibung von LEBLANC mit einer bedeutenden Vermehrung des Protoplasma in den Epithelzellen und einer leukocytären Infiltration der Wand des Ausführungsganges. Die neuesten histologischen Beobachtungen stammen von DUJON. Auch dieser Autor fand eine bedeutende Proliferation des Epithels, „Infiltration embryonnaire très marquée", ferner eine bedeutende Vergrösserung der ampullären Erweiterung des Ausführungsganges und eine bedeutende Schwellung der ampullären Ausmündungen der Ausführungsgänge der einzelnen Drüsenläppchen, im Stroma

der Drüse ein bedeutendes Oedem. Auch um die Gefässe herum findet man eine bedeutende kleinzellige Infiltration.

Was die Aetiologie der Bartholinitis anbelangt, so ist es das unbestrittene Verdienst ARNING's und LEISTIKOW's, zuerst auf das Vorhandensein des Gonococcus in dem Secret der Drüse und in der Drüsensubstanz hingewiesen zu haben.

Diese Angaben wurden bald von STEINSCHNEIDER, LEGRAIN, TOUTON, FINGER und Anderen in ausführlichen Arbeiten bestätigt.

Die Infection erfolgt entweder blos durch die Gonococcen oder in selteneren Fällen, wie bereits erwähnt, durch eine Mischinfection mit pyogenen Coccen. FELLEKI und POLLACZEK stellen auf Grundlage ihrer Untersuchungen zwei Formen von Bartholinitiden auf: eine gonorrhoische und eine zweite pyogene Bartholinitis, welche Angabe sich gewiss nicht a priori von der Hand weisen lässt, wobei nur bisher die Frage offen bleibt, ob es rein pyogene Bartholinitiden gibt, was jedenfalls sehr selten sein muss. Die auf der Klinik des Verfassers dieses Artikels vorgenommenen zahlreichen Untersuchungen erwiesen in dem Eiter, sowie in dem Secrete der BARTHOLIN'schen Drüsen meist nur Gonococcen und in sehr seltenen Fällen handelte es sich, wie sich culturell feststellen liess, um eine Mischinfection mit pyogenen Staphylococcen und in seltenen Fällen, namentlich bei rasch progredienten Formen, um die Infection mit Streptococcus pyogenes. Uebrigens unterliegt es ja nach zahlreichen Untersuchungen der letzten Jahre gar keinem Zweifel, dass der Gonococcus nicht blos eine Schleimhauteiterung hervorrufen kann, sondern dass derselbe auch im Bindegewebe, sowie auf den serösen Häuten und in verschiedenen Organen als Pyococcus κατ' ἐχοχὴν angesehen werden muss.

Die Diagnose der Bartholinitis ist gewiss sehr leicht. Schon die topographische Lage des Abscesses, die Drüsenvergrösserung, welche man successive verfolgen kann, — lässt über die Diagnose nicht im Unklaren. Die Angabe einzelner Autoren, dass Furunkel oder das sklerotische Oedem mit der Bartholinitis verwechselt wurde, klingt unwahrscheinlich. Schwieriger in manchen Fällen ist die Diagnose der exulcerirten Bartholinitis gegenüber dem Chancre, worauf bereits NIVET 1886 hinwies; jedoch bei einer genauen Untersuchung und Berücksichtigung aller Momente und eventuell durch die bacteriologischen Nachweise des Streptobacillus von DUCREY und UNNA ist eine rasche Diagnose möglich. Die Phlegmone der grossen Schamlippen ist gewiss ein sehr seltenes Leiden. Dabei befindet sich der Tumor mehr nach der äusseren Seite der grossen Schamlippen und auch die Leistendrüsen sind geschwellt.

Die Prognose der Bartholinitis ist natürlich quoad vitam eine günstige, denn schwere Fälle, complicirt durch Eitersenkungen oder durch Symptome einer allgemeinen septischen Infection, gehören gewiss zu den grössten Seltenheiten.

Die Behandlung der Bartholinitis ist eine sehr einfache. Nebst der Beobachtung localer Reinlichkeit werden auf der Klinik des Verfassers Wattabauschen, getränkt mit der Solutio BURROW, in Eis abgekühlt angewendet, warme Sitzbäder einmal bis zweimal täglich genommen und wo möglich bald zur Eröffnung des Abscesses geschritten. Die Methode der Eröffnung mit dem grossen Schnitte hat sich im Grossen und Ganzen deshalb wenig bewährt, weil die zurückbleibende Abscesshöhle ziemlich lange braucht, ehe sie sich mit Granulationen füllt, und dadurch entstehen sehr lange dauernde, torpide Geschwüre. Wir haben daher in der letzten Zeit von dieser Methode Abstand genommen und wenden mit bestem Erfolge die von NOBL nach dem Vorgange LANG's angegebene Methode: die Eröffnung mittels kleinen Schnittes und nachfolgende Injection von *Nitras argenti-lösung* an. Seit anderthalb Jahren, seit welchem Zeitraume diese Methode auf der vom Verfasser geleiteten Klinik

angewendet wurde, stellen sich die Heilungsresultate der Bartholinitis bedeutend günstiger. Wir constatirten ein ähnliches Verhalten, wie bei der Behandlung der Bubonen, bei welcher wir mit der Methode LANG's die besten und zufriedenstellendsten Resultate erhielten. Die von LANG angerathene Exstirpation der Drüsen ist eine nicht immer leicht auszuführende Operation, da bei der anatomischen Variabilität dieses Organs und namentlich in jenen Fällen, in welchen sich die Drüsenausläufer zwischen der Muskulatur und gegen die Corpora cavernosa hin erstrecken, die Ausschälung der einzelnen Drüsenläppchen auf Schwierigkeiten stösst und unwillkührlich selbst bei der grössten Achtsamkeit Blutungen aus den verletzten Corpora cavernosa vestibuli auftreten können; auch die Narbe ist eine ziemlich bedeutende, so dass wir auch aus diesem Grunde in der von NOBL-LANG angegebenen Methode eine Bereicherung unseres therapeutischen Handelns bei der Bartholinitis erblicken können.

Viel schwieriger gestaltet sich die Behandlung der chronischen Bartholinitis. Die von einzelnen Autoren angegebene Injection mit *Chlorzink* stösst auf Schwierigkeiten, da es nicht stets leicht ist, die Ausmündung des Ausführungsganges der Drüse zu entdecken. Am besten gelingt dies noch in einigen Fällen, wo bei länger andauernder chronisch-katarrhalischer Bartholinitis sich eine typisch gonorrhoische Macula gebildet hat, welche uns dann als Orientirungspunkt zur Einführung von Instrumenten dient. In einzelnen Fällen sah der Verfasser dieses Artikels einen ganz guten Erfolg mit Einspritzungen von *Nitras argenti in* $^1/_2$*—1*$^0/_0$*iger Lösung*, welche mittels einer ANEL'schen Spitze in den Ausführungsgang applicirt wurden und welche man durch eine leichte, strichweise Massage auch gegen den Drüsenkörper hin vertheilen kann. Manchmal war es dabei nothwendig, den Ausführungsgang theilweise zu spalten.

Die vorgenommene Controle auf Gonococcen ergab nach einer längeren Behandlung viel rascher negative Resultate als bei anderen Behandlungsmethoden.

JANOVSKY.

Blutgefäss-Syphilis. Das Blutgefässystem ist neben dem Lymphgefässysteme am häufigsten von Syphilis befallen und erkennt man in allen syphilitischen Manifestationen die Betheiligung des ersteren, namentlich der Wandungen der kleinen Gefässe, besonders der Arterien. Ausser diesem oft ganz charakteristischen Ergriffensein derselben inmitten oder in der Umgebung syphilitischer Localaffectionen unterscheidet man aber eine mehr selbständige Erkrankung grösserer Gefässe, namentlich von Arterien, sowie syphilitische Veränderungen des Herzens. Wir wollen an dieser Stelle über syphilitische Erkrankung der Aorta, der grösseren Arterien und Venen berichten, während die luetischen Affectionen des Herzens im Artikel „*Herz-Syphilis*" speciell behandelt werden.

Die Syphilis der Aorta ist wohl häufiger als dies gewöhnlich angenommen wird, und viele Fälle von Endarteritis und Arteritis jugendlicher Personen sind wohl hierauf zurückzuführen.

In der That bietet die syphilitische Entzündung makroskopisch viele Analogien mit der einfachen Arteriosklerose, und hat VIRCHOW schon vor langer Zeit gezeigt, dass Syphilome auf die Arterienwandung übergreifen können. Aber auch disseminirte Sklerose und Atheromatose der Aorta bei jungen syphilitischen Personen wird von VIRCHOW auf Syphilis bezogen, ohne näher in das histologische Bild der Erkrankung einzugehen. STEENBERG und WILKS beschreiben ähnliche Fälle, ohne weitere Beweise beizubringen.

Es ist mir selbst, so wie anderen Autoren, oft aufgefallen, dass bei jungen Syphilitischen die Aorta, namentlich die aufsteigende, sowie die Concavität des Bogens oft den Sitz endarteritischer Plaques bildet. Die Erkran-

kung ist hier in der Regel viel umschriebener als bei älteren Individuen. Oefters handelt es sich zugleich um eine Infiltration der Media und besonders der Adventitia. Auch an der Lungenarterie einer jungen Syphilitischen wurde von VIRCHOW eine streifige, schwielige Verdickung syphilitischer Natur beschrieben. DÖHLE beschreibt eine kleinknotige Form der syphilitischen Aortitis, welche histologisch aus kleinen Rundzellen besteht und später fettig degenerirt. Ich selbst habe öfters umschriebene Verdickungen der aufsteigenden Aorta jugendlicher, syphilitischer Individuen untersucht. Dieselben charakterisiren sich schon makroskopisch durch ihre grössere Masse, durch ihr röthliches oder gelbliches, speckiges, durchscheinendes Aussehen. Bei Endarteritis älterer Individuen habe ich nicht so dicke Einlagerungen ohne atheromatöse Entartung gesehen. Mikroskopisch erkennt man hier gewöhnlich eine reichliche, kleinzellige Infiltration der Adventitia, welche sich längs der Gefässe in die Media und selbst in die Intima fortsetzt. Auch die endarteritischen Einlagerungen sind zellreicher als bei einfacher Endarteritis. Stellenweise erstreckt sich manchmal die Veränderung auf die Coronararterien, welche dann die später zu beschreibende knotige, concentrisch verdickte Form der syphilitischen Arteritis aufweist. Selten sind auch die Semilunarklappen ergriffen. In einem Falle fand ich bei einem Syphilitischen einen etwa haselnussgrossen derb speckigen, im Centrum derbkäsigen Knoten in narbiges Gewebe eingebettet zwischen der Bifurcation der Trachea und Aorta, indem die beiden Canäle durch derbes Gewebe an den Knoten fixirt erschienen. Die Aorta zeigte an der entsprechenden Stelle eine mässige Erweiterung und endarteritische Einlagerungen. Es handelte sich wahrscheinlich um ein Gumma, welches sich an dieser Stelle gebildet hatte und die Aorta beeinflusste. Es erscheint mir unzweifelhaft, dass hiedurch die Aorta zu Aneurysmabildung veranlasst werden kann. Es ist dies um so wichtiger, als ich Gelegenheit hatte, bald nacheinander zwei constitutionell syphilitische Individuen zu seciren, bei welchen an derselben Stelle, also an der Concavität des Bogens, kleine Aneurysmen sassen, welche, von strangartigen, sklerösen Massen umgeben, an die Bifurcation der Trachea fixirt waren und in die Trachea durchbrachen.

Syphilitische Aortenaneurysmen. Schon ältere Autoren, wie LANCIRI, MORGAGNI, vermuthen, dass Aneurysmen durch Syphilis entstehen können, indem das Virus direct eine Erweichung und Ausdehnung der Aorta hervorbringen könne. VIRCHOW erwähnt die Fälle älterer Autoren, in welchen grössere Aneurysmen durch antisyphilitische Behandlung geheilt waren, und gibt die Möglichkeit einer Arterienerweiterung infolge der beschriebenen syphilitischen Aortitis zu. Wahre Gummata der Aorta wurden aber bis in die neuere Zeit nicht beschrieben. Vielleicht ist jene handtellergrosse Ulceration der Aorta mit unregelmässigen callösen Rändern, welche von BIRCH-HIRSCHFELD bei einem 45jährigen syphilitischen Mann gefunden wurde und zu Aneurysma und Perforation geführt hatte, hieher zu zählen.

In der Literatur finden wir namentlich bei BARBE und RIOHLAND einen Fall (france médicale 1884) wie jene von mir beschriebenen. FOURNIER spricht sich sehr vorsichtig über die syphilitischen Veränderungen der Arterien aus, erkennt aber eine durch zellige Wucherung der Arterienwandung bedingte Schwellung und Erweiterung der Arterien an, während die Engländer, so WELCH, geneigt sind, die Hälfte aller Aortenaneurysmen auf Syphilis zu beziehen. Eine These von VERDIE behandelt diese Frage, und beschreibt derselbe 20 Fälle von Aortenaneurysma syphilitischen Ursprungs, doch dürften kaum einige derselben einer Kritik Stand halten. Unter denselben wollen wir den Fall eines 35jährigen Mannes erwähnen, welcher neben einem grösseren Aneurysma des Bogens in verschiedenen Organen Syphilome und Reste syphilitischer Erkrankung erkennen liess. Ein anderer Fall bezieht sich auf eine diffuse

sklerotische Erweiterung des Bogens eines 20jährigen syphilitischen Mädchens. Interessant ist die Beobachtung eines seit 7 Jahren syphilitischen Mannes von 20 Jahren, bei welchem ein nussgrosses Aneurysma der Aorta unmittelbar oberhalb der Coronaria sass. Endlich findet sich ein Fall multipler kleiner Syphilome der Bauchaorta einer seit zwei Jahren syphilitischen Prostituirten.

Im Jahre 1884 veröffentlichte ich nun im Verein mit KALENDERS zwei Fälle, welche wohl die Frage des syphilitischen Aneurysma sicherzustellen im Stande sind.

Im ersten Fall handelt es sich um einen Assistenten einer chirurgischen Klinik, 29 Jahre alt, seit sechs Jahren syphilitisch, nach scheinbarer Heilung entstand mässige syphilitische Schwellung des Larynx, welche nach specifischer Behandlung schwand, zu gleicher Zeit mit dyspnoischen Anfällen, mit Schwächung der Stimme und Husten. Noch einmal entstanden diese Anfälle bei gänzlich reiner Kehlkopfschleimhaut und wurden wieder durch specifische Behandlung prompt zum Stillstand gebracht. Plötzlich trat dann Bronchorrhagie und Tod durch Erstickung ein. Die von mir vorgenommene Section ergab syphilitische Endarteritis des Beginnes des Aortenbogens mit einem nussgrossen sacciformen Aneurysma an der Concavität, umgeben von schwieligem Gewebe und derben Gewebssträngen, welches die Aorta an den linken Bronchus fixirte und comprimirte. Perforation des letzteren. Aspiration von Blut in beide Lungen, Emphysem, Fettleber mit tiefen syphilitischen Narben und Verwachsung mit dem Diaphragma mittelst derben Bindegewebes.

Die histologische Untersuchung der Aorta im Bereiche des Aneurysma zeigt selbst an den vom Aneurysma entfernten Stellen verdickte zellreiche Wandung der vasa vasorum mit gewuchertem Endothel, während in der Media blos die durchtretenden Gefässe gewuchert erscheinen. Die Intima ist eigenthümlich verändert, indem zahlreiche regelmässige Spalten (Lymphspalten?) mit ungemein gequollenen Endothelien und kernhaltigem granulösem Gehalt auftreten, welche nach der Oberfläche hin in zur Oberfläche parallele Spalten übergehen; die Lamellen der Intima sind hier verdickt, hyalin, oder fettig-granulös zerfallen, reich an Wanderzellen, doch immerhin ohne einem Granulationsgewebe zu gleichen. An der Oberfläche sowie in den oberflächlichen Spalten findet man compacte Massen eines mässig grossen Diplococcus oder eines kurzen Bacillus. Da die Leiche frisch war und im Winter secirt wurde, sind diese Bacillen jedenfalls im Leben vorhanden gewesen. In der Nähe des Aneurysma ist die verdickte Adventitia einem kleinzelligen Granulationsgewebe vergleichbar mit der Tendenz zur Bildung zellreicher Stränge von kurzen Spindelzellen, hier ist auch die Media zellig gewuchert und sind die vasa vasorum concentrisch, zellig verdickt und von Leucocythen erfüllt. Die Media ist verdickt, während die Intima verdünnt, homogen, hyalin erscheint. Der Hals des Aneurysma lässt zunächst bedeutende Verdickung der Intima erkennen, während die Media discontinuirlich erscheint und blos stellenweise verdickt ist. Hier sowie im Aneurysma selbst ist die Wucherung der Adventitia besonders ausgesprochen und zum Theil von eingelagerten kleinzelligen Knötchen, sowie von bedeutender Verdickung der Gefässe bedingt, die von concentrischen Lagen von Rundzellen umgeben sind. Hier bilden an der Oberfläche der Aorta die erwähnten Bacillen nicht nur eine continuirliche Schichte, sondern dieselben dringen durch Spalten, welche von reichlichen zerfallenen Zellen mit Kernfragmenten erfüllt sind, in die Tiefe bis in die Adventitia, deren gewucherte Gefässe von denselben zum Theil erfüllt oder ausgekleidet sind.

Ein zweiter Fall betrifft eine 50jährige Frau; dieselbe zeigt seit zwei Monaten Dyspnoe, fast Orthopnoe, welche bei jeder Bewegung ausgesprochener wird. Präcordialschmerzen, Stimme erloschen, geringe Cyanose, geringes Oedem, bei der geringsten Bewegung stürmisches Herzklopfen, Verbreiterung der Herzdämpfung, welche sich nach oben fortsetzt, pericardiale Geräusche, mässiges Fieber, flegmasia alba dolens. Obduction. Diagnose: chronische proliferative Endarteritis mit zwei kleinen sacciformen Aneurysmen, eines von 3 *cm* Durchmesser an der Kreuzungsstelle der Arteria pulmonalis, in das lockere, pulpöse, periarterielle Gewebe durchbrechend, das andere in der Nähe der Aortenklappen, in den Herzbeutel perforirend. Die Niere gelappt, mit tiefen Narben und gelblichem derbkäsigem Centrum. Thrombose der Vena cava inferior und deren Verzweigungen, Oedem der unteren Extremitäten. Die mikroskopische Untersuchung der Aneurysmenwand zeigt namentlich in der Adventitia verdickte von Rundzellen umgebene Gefässe und mehrere grössere in der Mitte nekrosirte Herde von kleinen Rundzellen. Die Intima durch ein dickes zellarmes fibrinöses Netzwerk infiltrirt und verdickt. Die Muscularis fettig entartet, vielfach geborsten. Die Narben in den Nieren sind zellarm, wohl von Infarcten herstammend.

Ein ebenfalls ganz beweisender Fall ist auch jener von HERTZ (VIRCHOW's Archiv 1873). Es handelt sich um eine 34jährige Frau, welche wenige Monate nach Ausbruch der Eruptionen Lungenerscheinungen, Dyspnoe und Herzklopfen darbot. Nach zwei Jahren Tod unter Dyspnoe und Fieber in-

folge eines retropharyngealen Abscesses. Bei der Section fand sich serofibrinöse Pleuritis. An der Concavität der Aorta ein 5—7 *cm* durchmessendes, sackförmiges Aneurysma. Ein kleineres Aneurysma an der Aorta descendens, alle mit engem Halse und mit geschichteten Thromben gefüllt, die Wandung durch Einlagerung derbkäsigen Gewebes verdickt. Mikroskopisch war in der Gefässwandung reichliches, rundzelliges und spindelzelliges Gewebe zu erkennen und dem Aneurysma entsprechend die Wandung nekrosirt, homogen, durch Fibrinlagen infiltrirt. In der Lunge wurden syphilitische Knoten, ebenso syphilitische Infiltration und Nekrose an der Schädelbasis gefunden.

Wir dürfen noch erwähnen, dass ähnliche Aneurysmen syphilitischen Ursprungs noch an anderen grösseren Arterien, so an der Art. femoralis, gefunden wurden (BROUARDEL Ann. de derm. 1896).

Diese Befunde lassen es gerechtfertigt erscheinen, eine eigenthümliche Form des Aortenaneurysma syphilitischen Ursprungs anzunehmen, wobei es besonders häufig zu kleinen sackförmigen Ausbuchtungen am Beginne und an der Concavität der Aorta manchmal mit Compression des N. recurrens (DIENLAFOY) kommt. Die Aorta selbst, sowie die Umgebung des Aneurysma zeigt immer zellige Wucherung, namentlich entlang der Gefässe, und handelt es sich in manchen Fällen wohl um entartete Gummata der Gefässwand, welche zur Aneurysmenbildung geführt haben. In einigen Fällen konnte Complication mit Bacterienansiedlung constatirt werden, welche zur Perforation führte. Das mehr jugendliche Alter, sowie die Constatirung constitutioneller Syphilis bekräftigen die Diagnose.

Aeltere Autoren behaupteten zwar zu wiederholten Malen, dass die Aortenaneurysmen überhaupt syphilitischer Natur wären, und in letzterer Zeit wurde von neuem mehrfach die Frage aufgeworfen, ob nicht alle oder die meisten Aortenaneurysmen oder jene grösseren Arterien syphilitischen Ursprungs seien. So wurde in der Societ. med. des Landes 1896 eine Statistik aufgestellt, nach welcher in 70% von Aortenaneurysmen Syphilis vorangegangen war und in einer bemerkenswerten Discussion dem Verein für innere Medicin in Berlin (Nov. 1896) tritt A. FRÄNKEL für die syphilitische Natur der meisten Aortenaneurysmen ein. Es handelt sich hierbei offenbar nicht um eine syphilitische Neubildung, wie in unseren Fällen, und ist auch nicht klar ersichtlich, worauf die Diagnose gegründet ist, indem, wie KLEMPERER und LEYDEN betonen, Syphilis etwa bei 20% der Erwachsenen nachweisbar ist oder vermuthet werden kann, indem ferner das mehr jugendliche Alter der Patienten blos dann in Betracht kommt, wenn auch die anatomischen Veränderungen für Syphilis sprechen, und indem das Zurückgehen der Erscheinungen infolge gewisser Medicamente, welche bei Syphilis wirksam sind, auch keinen zwingenden Beweis darstellt. Wir müssen wohl noch abwarten, dass sich mit der Zeit sicherere Charaktere der Syphilis werden feststellen lassen, bevor wir uns der Ansicht FRÄNKEL's anschliessen können. — Das syphilitische Aneurysma indicirt antisyphilitische Behandlung, welche oft überraschende Erfolge aufweist.

Syphilis mittelgrosser Arterien. STEENBERG (CANSTATT's Jahresber. IV, 1861) und WILKS (GUY's Hosp. Rep. 1863, bei VIRCHOW) haben zuerst die Aufmerksamkeit auf die Erkrankung der Hirnarterien bei Syphilis gelenkt, aber erst die Monographie HEUBNER's (Leipzig 1874) versucht die Frage der Syphilis der Hirnarterien zu präcisiren, indem dieser Autor eine bestimmte Form der Arteriitis bei Syphilis annimmt. Nach HEUBNER beginnt der Process mit Wucherung der Endothelien, wodurch concentrische Verdickung der Innenwand entsteht, während später ein echter Entzündungsprocess der Adventitia hinzutritt. Von hier aus findet eine Invasion von Wanderzellen statt, welche aber mit dem Auftreten neuer Gefässe in der Intima wieder schwindet. Die Endothelwucherung geht oft eine Umwandlung in derbes Bindegewebe ein, verkäst aber nicht.

Nach HEUBNER hat die Verdickung der Intima den Charakter einer wahren Hypertrophie, indem blos das interstitielle Gewebe bedeutend verdickt erscheint, während bei Arteriosklerose die Intima bald der Degeneration anheimfällt.

Makroskopisch soll sich die Arteriosklerose noch durch die mehr diffuse Ausbreitung, durch das Auftreten atheromatöser Plaques und durch die Erweiterung der Gefässe von den umschriebenen, knotigen, concentrisch verengten, reichlichen syphilitischen Wucherungen unterscheiden. Ferner kommt die syphilitische Arteritis bei jungen Individuen vor, während die Arteriosklerose mehr das höhere Lebensalter betrifft. Bei Arteritis syphilitica sind oft die übrigen Körperarterien normal, während bei Arteriosklerose auch andere Gefässbezirke, namentlich auch die Aorta erkrankt.

Endlich entwickelt sich die Arteriensyphilis viel acuter als die Arteriosklerose. HEUBNER war geneigt, diese Neubildung als speciell syphilitisch anzusehen und auch BIRCH-HIRSCHFELD fand an den Nabelarterien syphilitischer Neugeborener ganz ähnliche Verhältnisse und bezog dieselben auf eine syphilitische Neubildung (Archiv f. Heilk. 1875).

Im Jahre 1873 beschrieben aber CORNIL und RANVIER (Lehrbuch) eine nicht luetische Arteritis obliterans mit allen Charakteren der von HEUBNER beschriebenen, welche sich aber secundär nach Ligaturwunden entwickelt, dann veröffentlichte FRIEDLÄNDER (Centralbl. f. med. Wissenschaft 1876) eine Mittheilung, aus welcher hervorgeht, dass es eine weit verbreitete Arteritis obliterans gebe, welche nichts mit Syphilis zu thun hat; dieselbe entwickelt sich aber secundär. Wir wollen in die darauffolgende Discussion über den Ursprung der Intimawucherung nicht eingehen, dieselbe ist unzweifelhaft endothelialer Natur, wenn auch Hyperämie und Zellwucherung der Adventitia in diesen Fällen nicht zu fehlen pflegt. Nach meinen eigenen Untersuchungen entwickeln sich nun manchmal im Innern der verengten Arterien Thromben, namentlich in den Rückenmarksarterien, welche sich vom Endothel aus organisiren und namentlich vascularisiren. Aehnliches konnte ich einmal auch an syphilitischen Hirnarterien beobachten. Wenn wir noch den Befunden von Riesenzellen in der Wand der verdickten Arterien, sowie jenen seltener kleiner (mikroskopischer) verkäster Herde (BAUMGARTEN, VIRCHOW's Archiv 1878) hinzufügen, haben wir das anatomische Bild dieser Erkrankung erschöpft, welche wohl heute nur dann auf Syphilis bezogen werden kann, wenn es sich primär an gewissen Gefässbezirken (Gehirn, Rückenmarck, Coronararterien, Nabelarterien) entwickelt und wenn auch sonst Zeichen von constitutioneller Syphilis vorhanden sind.

Die Symptome der Krankheit stimmen wohl mit jenen der Folgen von Verschluss der betreffenden Arterien überein, bei Syphilis der Hirnarterien wird man allgemeine Schwäche, oft wohl Cephalgie, Ohnmachtsanfälle, oft Symptome wie bei Beginn der Paralysis generalis, namentlich leichte Seh- und Sprechstörungen, sowie solche der psychischen Sphäre (Neurasthenische Erscheinungen) wahrnehmen, dann treten wohl apoplektische Insulte auf, welche den Kranken schwächen, bis dann die paralytischen Erscheinungen immer mehr ausgeprägt werden, Ptosis, Facialisparalyse, Aphasie, grosse allgemeine Schwäche, allgemeine oder partielle Paralysie, Apathie, Coma zum Tode führen.

Die Patienten zeigen oft syphilitische Stigmata und leiden oft zugleich an anderen Manifestationen der Syphilis, wie Psoriasis des Kopfes oder mit charakteristisch syphilitischen Localisationen oder an Symptomen von Seiten des Verdauungstractes.

Syphilis der Venen ist zwar in allen syphilitischen Herden, sowie in deren Umgebung in Form adventitieller und endothelialer oft concentrischer Zellwucherung vorhanden, doch sind nur selten grössere Venenstämme syphilitisch erkrankt. Namentlich wollen wir hier der Endophle-

bitis und Pyelophlebitis syphilitischer Neugeborener (Oedmanson, Birch-Hirschfeld, Schüppel etc.) Erwähnung thun. Erstere kann zu mehr diffuser oder knotiger bedeutender Verdickung und zu Stenose und Obliteration Veranlassung geben.

Noch seltener sind derartige Verdickungen an den Venen Erwachsener (Schenkelvene, C. Hober). v. Babes.

Bronchien-Syphilis. Die Syphilis der Trachea und Bronchien erster Ordnung ist keine so seltene Affection, wie man früher glaubte. Es ist unzweifelhaft, dass auch auf der Schleimhaut der Luftröhre und Bronchien syphilitische Katarrhe und Papeln vorkommen.

Unendlich viel ernster und folgenschwerer aber sind die spätluetischen Formen: Das Gumma und die gummöse Infiltration und die aus ihnen hervorgehenden Geschwüre, in derem Gefolge es zu Perichondritis der Knorpelringe und Verengerung der luftführenden Canäle kommt.

Die Zeit des Auftretens ist meist eine sehr späte 5—10—20, selbst 30 Jahre nach der Infection. Meistens sind schon anderweitige Manifestationen der Lues vorausgegangen, so namentlich Hautausschläge, Knochenaffectionen, Mund-, Rachen-, Nasen- oder Hodensyphilis. Wie es scheint, können acute oder chronische Katarrhe der Luftwege den Anstoss zum Ausbruch der Krankheit geben.

Der Lieblingssitz der Gummata und der Geschwüre ist der untere Theil der Luftröhre, besonders die Theilungsstelle; von hier aus verbreiten sich dieselben auf den mittleren und oberen Theil oder nach unten in die Hauptbronchien. Das gummöse Infiltrat kann sehr grosse Strecken befallen und führt durch Mitbetheiligung des peritrachealen Gewebes und durch Bindegewebswucherung zu einer oft enormen Verdickung und Verengerung des Trachealrohres. Nach kürzerem oder längerem Bestande tritt Erweichung und Zerfall ein; es bilden sich rundliche oder ovale, vertical gestellte, oft rinnenartige Geschwüre, welche von wallartigen Rändern oder leistenförmigen Prominenzen begrenzt werden. Diese Geschwüre dringen, wenn jetzt nicht Heilung erfolgt, bis auf die Knorpel, welche nekrotisiren und als gelbbraune Sequester abgestossen werden oder in Detritus zerfallen. Mit der Nekrose der Knorpel tritt gewöhnlich Stillstand und Heilung ein, freilich eine Heilung folgenschwerster Art. Durch die Narbenbildung kommt es zu ringförmiger Verengerung der Luftröhre und wenn die Theilungsstelle ergriffen war, zu Stenose eines oder beider Hauptbronchien. Die Verengerung ist zuweilen so hochgradig, dass nicht einmal eine dünne Sonde durchzudringen vermag. Nicht selten finden sich oberhalb oder unterhalb der verengten Stellen Erweiterungen. Eine andere Folge syphilitischer Geschwüre ist die Perforation der Trachealwand mit Bildung peritrachealer Abscesse und divertikelartiger Höhlen. Der Eiter kann sich in den Oesophagus oder in das Mediastinum entleeren, eitrige Pleuritis und Pericarditis erzeugen oder die Aorta arrodiren.

Die Syphilis der Bronchien zweiter und dritter Ordnung kommt als selbständige Erkrankung wohl kaum vor. Meistens handelt es sich um eine Fortpflanzung des Processes aus der Luftröhre und den Hauptbronchien. In einem vom Verfasser beobachteten mit Lungensyphilis combinirten Falle setzten sich die Geschwüre der Luftröhre in die Bronchien beider Oberlappen fort, doch wurden sie immer schmäler und nahmen zuletzt die Form von Längsrissen an, während die übrige Schleimhaut verdickt und theilweise von netzartigen Narben durchsetzt war.

Die Erscheinungen sind im Anfange gering und vieldeutig und bestehen meist in Husten mit oder ohne Auswurf. Die Dauer dieses Stadiums ist sehr verschieden und variirt von einigen Wochen bis zu einigen Monaten. Im weiteren Verlauf stellen sich Athembeschwerden ein, anfangs nur bei

Körperbewegung, später auch in der Ruhe. In der Regel macht sich auch schon ein hauptsächlich inspiratorisches Geräusch bemerkbar, das wieder verschwindet, sobald der Kranke etwas Schleim ausgehustet hat; allmählich wird das Geräusch immer lauter, tritt auch bei der Exspiration auf und verschwindet nicht mehr. Die Athembeschwerden werden stärker, der Kranke kann nicht mehr im Bette liegen und muss Tag und Nacht mit nach vorne geneigtem Kopfe sitzend verbringen. Es stellen sich Erstickungsanfälle ein, das Gesicht wird blass, cyanotisch mit Schweiss bedeckt, der Puls klein, kaum fühlbar. Derartige Anfälle können sich wochenlang wiederholen, bis endlich der Tod zögernd seine Beute ergreift.

Die Diagnose stützt sich in erster Linie auf den objectiven Befund, auf die Ergebnisse der tracheoskopischen Untersuchung, in zweiter Linie auf den Nachweis der Syphilis. Wenn auch die Untersuchung der tieferen Theile der Luftröhre nicht bei allen Menschen möglich ist, so gelingt sie doch in einer relativ grossen Anzahl von Fällen, namentlich bei Beobachtung der nöthigen Kunstgriffe und guter Beleuchtung.

Das Gumma und das gummöse Infiltrat manifestirt sich als circumscripte oder diffuse breitbasige, blassröthliche, höckerige Geschwulst, welche mehr oder weniger in die Luftröhre vorragend dieselbe verengt. Dass Geschwüre vorhanden sind, erkennt man an der Anwesenheit kreisförmiger oder länglicher, von wallartigen Rändern umgebener Vertiefungen oder an von Längswülsten und Leisten begrenzten rinnenartigen Substanzverlusten. Ist die Theilungsstelle ergriffen, dann hat der sogenannte Bifurcationssporn seine charakteristische scharfe biconcave Form verloren und erscheint abgerundet, biconcav oder mit einer geschwulstartigen in beide Bronchien hineinragenden Verdickung besetzt.

In denjenigen Fällen, bei denen die Tracheoskopie unmöglich ist, erreicht die Diagnose nur einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit, die aber umso grösser wird, wenn sich sichere Anzeichen noch bestehender oder früherer Lues vorfinden. Die Stimme ist in der Regel unverändert, nur etwas schwach und leicht ermüdend. Während bei Larynxstenose der Kehlkopf in ausgiebigster Weise respiratorische Bewegungen ausführt, sind dieselben bei Trachealstenose viel geringer oder fehlen sogar gänzlich. Eine wichtige Erscheinung ist ferner die Abschwächung des Athmungsgeräusches; bei Verengerung eines Hauptbronchus fehlt das Athmungsgeräusch auf der entsprechenden Lunge oder ist äusserst schwach, bei Verengerung beider Bronchien ist es auf beiden Lungen abgeschwächt. Fieber fehlt meistens, wo solches besteht, beruht es auf Complicationen. Der Auswurf bietet nichts Charakteristisches und ist bald schleimig, schleimigeitrig, seltener fötid oder blutig tingirt.

Die Prognose ist unter allen Umständen eine sehr ernste und zweifelhafte. Sie hängt ab von dem Sitze und der Ausbreitung des Processes, ferner von dem Stadium, in welchem der Kranke in Behandlung kommt. So lange noch kein oder wenigstens kein ausgebreiteter Zerfall stattgefunden hat, ist die Prognose günstig, da Hoffnung besteht, dass das Infiltrat zur Resorption gebracht werden kann. Wenn es hingegen zu ausgedehnten Geschwüren, besonders aber zu Nekrose der Knorpel gekommen ist, dann ist die Prognose absolut ungünstig, da selbst durch die energischeste Behandlung Narbenbildung und Verengerung nicht verhütet werden kann.

Die Behandlung muss vor allen Dingen eine allgemeine, d. h. antiluetische sein und ist identisch mit jener bei Kehlkopfsyphilis. Unterstützend wirkt die locale Behandlung durch Inhalation zerstaubter Flüssigkeiten theils zur Verflüssigung des zähen Schleimes theils zur Desinfection der Geschwüre. Bei quälendem Husten oder Athemnoth sind die Narkotika, eventuell Morphium subcutan indicirt; auch das Trinken eines alkalisch-muriatischen Mineral-

wassers, wie Ems, oder eines Schwefelwassers, wie Nenndorf, Weilbach, Langenbrücken etc. oder ein Expectorans solvens ist angezeigt. Bei Erstickungsgefahr mache man die Tracheotomie, die jedoch stets erfolglos ist, wenn das Hindernis an oder unterhalb der Bifurcation seinen Sitz hat; liegt dasselbe jedoch höher, dann kann durch das Einlegen einer KÖNIG'schen Canüle oder eines starkwandigen Gummischlauches nach Passiren des Hindernisses Erleichterung geschafft werden. In verzweifelten Fällen versuche man die Stenose durch Einführen katheterförmiger Instrumente oder Quellsonden in den Hauptbronchus zu erweitern oder die verengte Stelle mittelst eines am vordern Ende eines „Bronchotoms" cachirten Messers zu durchtrennen. Abgesehen von der Schwierigkeit dieser Procedur sind die erzielten Erfolge in der Regel sehr gering und vorübergehend. SCHECH.

Callus. *(Callositas. Tyloma. Tylosis.)* Schwiele. Unter einer „Schwiele" versteht man eine flächenhafte durch Verdickung der Hornschicht entstehende Verhärtung der Haut, welche ohne scharfe Grenzen in die normale Umgebung übergeht. Die kranke Stelle erscheint derbe, trocken, unnachgiebig, gespannt, ist nicht faltbar. Ihre Farbe ist eine schmutzig weisse oder gelblich braune, so weit sie nicht durch die Beschäftigung des Patienten in irgend einer Weise verändert wird. Die normalen Furchen der Haut, wie die Oberhautfelderung, sind je nach der Hochgradigkeit der Verdickung mehr oder weniger verwischt, was gerade an der Hand-Innenfläche, wo einerseits in der Norm die Furchen besonders ausgeprägt sind, andererseits Schwielen gerne ihren Sitz aufschlagen, besonders bemerkbar ist. — Die Sensibilität ist an der schwielig verdickten Haut für alle Qualitäten derselben mehr oder weniger herabgesetzt bis zum völligen Erlöschen derselben; natürlich ist die Herabsetzung nicht eine Folge mangelhafter Innervation, sondern nur der mangelhaften Leitung durch die verdickte Hornschicht.

Die Secretion ist an der betreffenden Stelle oft vermindert, die Haut weniger eingefettet, daher trockener. Jedoch kann es zu Schwielenbildung auch trotz lebhaftester Secretion der Hautdrüsen kommen, wie das häufige Vorkommen derselben an der hypersecernirenden Haut der Füsse beweist. Ja es soll sogar die Hyperhidrosis zuweilen ein ursächliches Moment für die Entstehung der Tylome bilden.

Subjective Beschwerden werden durch die Schwielen an sich, abgesehen von einem zuweilen vorhandenen Gefühl von Spannung, Druck oder Erschwerung der Beweglichkeit (bei Sitz an Gelenken), nicht ausgelöst, es sei denn, dass es durch Platzen der unnachgiebigen Haut zu Rhagaden gekommen ist, oder dass sich eine Entzündung unter der Schwiele entwickelt hat. Letzteres kann eintreten infolge starker mechanischer Reize, aber auch spontan, oder wenigstens ohne eruirbare Ursache. Derartige Entzündungen, die leicht einen eitrigen Charakter annehmen, rufen lebhafte Schmerzen hervor, da die Exsudate sich bei der unnachgiebigen, verdickten Haut unter sehr starker Spannung befinden; durch Druck werden die Schmerzen erheblich gesteigert. Der Verlauf solcher Entzündungen kann ein sehr ernster werden, da die Schwiele dem Durchbruch des gebildeten Eiters einen grossen Widerstand entgegensetzt. Infolge dessen kann einerseits die Eiterung sich in der Tiefe weiter verbreiten, andererseits leicht eine Resorption erfolgen. Gewöhnlich bricht der Eiter, wenn das Messer ihm nicht die Wege ebnet, in der Umgebung der Schwiele an der Stelle durch, wo er den geringsten Widerstand findet. Im Verlaufe derartiger Entzündung kann es zur Abstossung der ganzen Schwiele kommen.

Der Bestand der Schwielen ist meist abhängig von der Dauer der Einwirkung des betreffenden ursächlichen Moments. Cessante causa kann die betreffende Hautstelle allmählich dünner werden und zur Norm zurückkehren.

Der Sitz der Schwielenbildung ist ein verschiedener und entspricht bei Ursachen localer Natur stets dem Orte ihrer Einwirkung. Besonders bevorzugt sind Stellen, an denen die Haut ohne erhebliches Muskel- resp. Fettpolster dem Knochen anliegt. Die Lieblingssitze sind Hand-Innenfläche, Finger, Fusssohle, jedoch ist keine Hautstelle vollkommen immun gegen Schwielenbildung, die sogar an der Glans penis beobachtet ist.

Ursachen: Wir können die Ursachen der Schwielenbildung in folgende Gruppen eintheilen:

1. *Mechanische.* Andauernder oder wenigstens mit nicht zu grossen Unterbrechungen auf die Haut einwirkender Druck führt am häufigsten zu Schwielenbildung. Fast jeder Arbeiter, jeder Landmann, jeder Handwerker etc. bekommt seine Schwielen als ehrendes Zeichen seines Fleisses, und zwar ist der Sitz oft ein typischer für die betreffende Berufsschädlichkeit. Man kann aus dem Sitze der Schwielen nicht selten den Beruf leicht erschliessen. Der Tischler bekommt in der Falte zwischen Daumen- und Zeigefinger eine Schwiele infolge des Druckes durch den Hobel, der Schuhmacher in der Flachhand und an den Gelenksbeugen der Finger vom Durchziehen der Pfriemen, am rechten Oberschenkel vom Lederklopfen, am Sitzknorren vom Druck des Schemels. Der Schneider zeigt an der Spitze des linken Zeigefingers eine Schwiele als Folge der empfangenen Nadelstiche. Der fleissige Klavierspieler trägt eine Verdickung der Hornschicht an allen, flachgedrückten Fingerspitzen und der äusseren Seite des Daumennagelgliedes davon, während der Druck auf die Saiten beim Geiger zu Schwielenbildung an den Fingerspitzen der linken Hand führt.

2. *Calorische.* An häufige, locale Einwirkung differenter Temperaturen accommodirt sich die Haut durch Verdickung der Hornschicht.

3. *Chemische.* Differente Substanzen, welche die Haut nicht zerstören, auch nicht zu Entzündungen führen, bewirken oft eine Schwielenbildung. So finden wir bei manchen Fabriksarbeitern, welche die Hände viel in Laugen stecken müssen, dieselben schwielig, ohne dass ein mechanischer Druck stattgefunden hätte.

In allen Fällen dieser drei Gruppen bringt die Anomalie der Haut nicht nur keinen Schaden, sondern im Gegentheil grossen Nutzen. Sie stellt gewissermaassen eine Anpassungsvorrichtung an die betreffende Beschäftigung dar, eine wohlthuende Reaction der Haut auf die Einwirkung eines Reizes, die sich die Natur als Schutz gegen denselben schafft. — Man kann deshalb derartige Schwielen, soweit sie nicht die Bewegungsfähigkeit oder die Sensibilität zu sehr stören, nicht zu Rhagadenbildung oder Entzündungen führen, als Ausdruck der Gewöhnung der Haut an eine Schädlichkeit, welche dieselbe trifft, sogar willkommen heissen.

4. *Interner Arsengebrauch.* Es ist eine sonderbare Eigenschaft des Arseniks bei längerer interner Anwendung, zuweilen an der Innenfläche der Hand entsprechend dem Daumenballen, dem Kleinfingerballen, an der Innenseite der distalen Enden der Metacarpi, Schwielenbildung zu bewirken. Die Entstehungsweise ist uns vollkommen räthselhaft.

Schliesslich muss hinzugefügt werden, dass wir in manchen Fällen absolut keinen Grund für die Entstehung von Schwielen zu eruiren vermögen, und dass, wie oben bereits erwähnt, die Hyperhidrosis von manchen auch als ursächliches Moment angeführt wird.

Anatomie: Die Hornschicht ist verdickt, die Zellen, in den oberen Schichten durch den ursächlichen Druck dicht zusammengeschweisst, lassen in den tieferen Schichten derselben oft noch auffallend deutlich die Kerne

erkennen, ein Zeichen der lebhaften Production der Hornzellen, mit der aber nicht die Abstossung gleichen Schritt hält. Die Körnerschicht ist verdickt, das Rete abgeflacht.

Das Corium kann ganz normal sein, zuweilen bei gereizten Schwielen findet man hypertrophische, verlängerte Papillen, meistens aber sehr abgeflachte. — Der Uebergang zur normalen Haut ist ein allmählicher. — Die Drüsen sind nicht alterirt, die Schweissdrüsenausführungsgänge oft sehr gewunden, zuweilen obliterirt.

Therapie: Vor allem muss die Ursache eruirt und beseitigt werden; gelingt dieses nicht, dann kann die Entfernung der verdickten Hornschicht niemals einen dauernden Erfolg haben. — Natürlich wird man in den Fällen, wo die Schwiele eine nützliche Accommodationsvorrichtung darstellt, sich wohl zu überlegen haben, ob man die Wege der Natur kreuzen, die Haut eines Schutzes berauben soll.

Die Prophylaxe erfordert, dass man vor allem durch Anregung einer lebhaften Abstossung der Hornzellen letztere da, wo eine vermehrte Production statthat, mit dieser in Einklang zu bringen sucht. Dazu dient fleissiges Waschen mit Wasser und neutraler oder gar alkalischer (grüner) Seife. Ausserdem wird eine fleissige Einfettung der Haut von Nutzen sein, zumal wo es sich um Schädlichkeiten chemischer Natur handelt.

Zur Entfernung der Schwiele dienen alle Mittel, welche keratolytische Eigenschaften haben; so genügte zuweilen schon feuchte Wärme in Form eines durch längere Zeit umgelegten Dunstumschlages oder prolongirte, warme Bäder. — Sapo viridis durch 24 Stunden aufgelegt hat noch intensiveren Erfolg. Am geeignetsten ist aber die Salicylsäure in starker Concentration, da dieselbe die Eigenschaft hat, die Hornschicht in eine weisse, weiche, amorphe Masse zu verwandeln, welche sich ohne jegliche Reizerscheinungen abhebt. Man verwendet entweder ein Guttaperchapflastermull mit hohem Salicylgehalt (50·0 pro Meter), oder man pinselt 10% *Salicylcollodium* in mehreren Schichten auf und wiederholt das, bis die Collodiumhaut sammt der erweichten Hornschicht sich spontan abzuheben beginnt. — Auch das *Collemplastrum saponato-salicylicum,* als eine glückliche Combination zweier keratolytischer Mittel, kann Erfolg haben.

Die Zerstörung der Schwiele durch *Kali causticum* (1 : 2) ist schmerzhaft und auch entbehrlich. JESSNER.

Carcinom der Haut gehört eigentlich in das Gebiet des Chirurgen und ist für den Dermatologen nur insoferne wichtig, als sehr oft die Differentialdiagnose gegenüber anderen Neubildungen, insbesondere auch luetischen Producten in Frage kommt. Die ausführliche Schilderung des Carcinoms der Haut findet sich im Artikel *„Neoplasmen der Haut“* dieses Bandes. R.

Cavernitis, Entzündung der Corpora cavernosa, kommt als Folgeerkrankung der gonorrhoischen Urethritis zur Beobachtung. (Vgl. Artikel *„Urethritis“* in diesem Bande.) — Auch Producte der Lues können in der Form des Schankers, der Condylome, des Gummas in den Corpora cavernosa ihren Sitz haben und secundär, namentlich bei Neigung zur Ulceration und Phagedänisirung, eine Cavernitis erzeugen (*Cavernitis syphilitica*). Bezüglich der Anatomie der Corpora cavernosa sei auf den Artikel *„Penis“* verwiesen. R.

Clavus *(Hühnerauge. Leichdorn).* Unter einem Clavus versteht man eine umschriebene, runde oder ovale, meist schmerzhafte Verdickung der Hornschicht von schmutzig-weisser Färbung mit einem central gelegenen, bläulich schimmernden Punkte,

Diesem entspricht an der Unterfläche eine zapfenförmig in das Corium eindringende Hornzellwucherung, so dass das in toto ausgeschnittene Hühnerauge die Form eines Kegels hat. Das Hühnerauge stellt nur eine Art Schwielenbildung dar, vom einfachen Tyloma unterschieden durch die schärfere Begrenzung bei mässigem Umfang (höchstens 1—2 *cm* im Durchmesser), das Hineinwuchern der Hornsubstanz in die Tiefe, die Schmerzhaftigkeit. Diese wird besonders durch äusseren Druck sehr gesteigert, da der Hornzapfen dabei tiefer in das Corium hineingepresst wird.

Der Sitz der Clavi ist wie der aller Hornschicht-Hypertrophien vorzugsweise da, wo die Haut ohne nennenswertes Polster dem Knochen dicht anliegt, besonders an Knochenvorsprüngen. Am häufigsten finden wir sie an der oberen Seite der Zehen, seltener an ihrer lateralen Seite, sodann an den Fusssohlen, und zwar am vorderen Ende derselben, und an den Fingern.

Ueber den betreffenden Knochenvorsprüngen entwickeln sich oft unterhalb der Hühneraugen kleine Schleimbeutel.

Ursachen: Es ist wohl in allen Fällen lang anhaltender Druck die Veranlassung zur Bildung von Hühneraugen, und zwar in erster Reihe unpassende Fussbekleidung. Mögen auch die betreffenden Patienten noch so sehr bestreiten, dass sie der Schuh drückt, wir werden nicht fehlgehen, wenn wir in der Form desselben das ursächliche Moment suchen.

Anatomie: Das ganze Hühnerauge besteht aus dicht zusammengepressten, central kaum von einander abgrenzbaren Hornzellen; das Corium ist, der Spitze des hineinragenden Zapfens entsprechend, verdünnt und verdrängt, gewöhnlich hyperämisch. Die Papillen sind vergrössert, die Schweissporen, central verzerrt, fehlen am Rande ganz.

Therapie: Die Prophylaxe erfordert die Beseitigung jeglichen Druckes, d. h. vor allem den Formen des Fusses angepasstes Schuhwerk, bei dessen Herstellung ja heute mehr auf das sogenannte schöne Aussehen als auf die Gesundheit Rücksicht genommen wird. Der Schuhmacher muss einerseits an den natürlichen Bau, andererseits an etwaige individuelle Eigenthümlichkeiten des betreffenden Trägers stets denken. — Durchaus zu verwerfen sind vorne sehr spitze Stiefel, welche die Zehen aneinander pressen. — Die zur Verhütung von Hühneraugen empfohlenen Ringe aus Filz oder Gummi, welche auf die vorspringenden Knochentheile aufgelegt werden, können mitunter von Vortheil sein.

Zur Entfernung der Hühneraugen genügen zuweilen häufige, prolongirte warme Fussbäder oder das Auflegen von grünen Seifen. Vorzuziehen ist aber jedenfalls die Salicylsäure, welche auch den wirksamen Bestandtheil der meisten Geheimmittel bildet. Man legt ein starkes *Salicylsäurepflaster*, als Collemplastrum oder Guttaperchapflastermull (50,0 pro Meter), oder ein *Salicylsäure-Cannabispflaster* oder ein starkes *Salicyl-Seifenpflaster* in entsprechender Grösse auf und befestigt es durch Ueberpinseln mit Collodium, durch einen einfachen Heftpflasterstreifen oder durch Ueberstreichen mit *Zink-Glycerin-Leim*. Einfacher noch ist das Aufpinseln von *Salicyl-Collodium* (1 : 10), eventuell mit Zusatz von 1% *Extr. cannab. indic.*, in mehreren Schichten. Stets muss die Application der Salicylsäure ununterbrochen so lange statthaben, bis die ganze pathologische Hornwucherung einschliesslich des Zapfens („Wurzel") unter Zurücklassung einer zarten jungen Haut als weisse Masse sich abhebt. Man kommt ausnahmslos auf diesem Wege zum Ziele. Es ist deshalb die Aetzung mit Kali causticum ebenso unnöthig, wie die chirurgische Entfernung. Vor letzterer muss sogar ausdrücklich gewarnt werden, wenn sie nicht mit grösster Sauberkeit, d. h. antiseptisch, ausgeführt wird. Es ist wiederholt vorgekommen, dass sich an solche Hühneraugen-Operationen schwere Phlegmonen, selbst tödliche Pyämie angeschlossen hat; meistens war in solchen Fällen ein kleiner Schleimbeutel verletzt worden

und von hier aus die Infection ausgegangen. — Bei Diabetikern hat man derartige chirurgische Eingriffe, so unbedeutend sie erscheinen mögen, ganz zu vermeiden, da man mit der Möglichkeit einer Gangrän zu rechnen hat.

JESSNER.

Combustio. *(Dermatitis combustionis, Verbrennung.)* Die durch Einwirkung aussergewöhnlich hoher Temperaturgrade bewirkten Veränderungen der Haut oder tiefer liegender Gewebe bezeichnet man als Verbrennung, ebenso aber auch den ihnen zu Grunde liegenden Process selbst. Die Verbrennung kann durch alle Medien erzeugt werden, welche Wärme, sei es durch Leitung, sei es durch Strahlung abgeben, mögen dieselben sich in festem, flüssigem oder gasförmigem Aggregatzustande befinden. Ausserdem kommen den Verbrennungen leichteren Grades durchaus analoge Gewebsveränderungen auch ohne Hitzeeinwirkung zustande bei andauernder Durchleuchtung mit RÖNTGEN-Strahlen und durch Sonnenbrand. Die Ursache für den letzteren ist nämlich nicht die erhöhte Temperatur, wie in beträchtlicher Gebirgshöhe bei ziemlicher Kälte erfolgte, recht heftige Verbrennungen beweisen, sondern wahrscheinlich die chemisch wirksamen, violetten und ultravioletten Strahlen namentlich des vom Schnee reflectirten Sonnenlichtes.

Als directe, ätiologische Momente sind anzuführen: strahlende Wärme grosser Flammen, directe Berührung mit der Flamme, mit heissen Flüssigkeiten, mit heissen Metallen, mit anderen heissen Körpern, mit ätzenden Flüssigkeiten, Sonnenbrand, der Blitzstrahl, die RÖNTGEN-Strahlen. Die gesetzten Veränderungen sind verschieden, je nach der Höhe der Temperatur, der Art des Verbrennungsprocesses, der Dauer desselben und der Flächen- und Tiefenausdehnung.

Für das praktische Bedürfnis bewährt sich immer noch am besten die alte, gebräuchliche Eintheilung der Verbrennungen nach BOYER in drei Grade, die etwa den drei anatomischen Grundbegriffen: Hyperämie, Entzündung, Nekrose entsprechen. Natürlich gibt es sowohl Uebergänge zwischen den einzelnen Graden, als auch können ebenso alle drei zusammen neben einander bei demselben Verbrennungsprocess zustande kommen.

Der erste Grad der Verbrennung, Dermatitis combustionis erythematosa, besteht in einer auf activer Hyperämie beruhenden, scharf begrenzten, lebhaft hellen Röthung und mässigen Schwellung der Haut, die von heftigem Brennen begleitet ist. Die Färbung nimmt allmählich einen dunkleren, braunrothen Ton an, um nach wenigen Tagen unter mehr oder weniger starker Abschuppung vollständig zu schwinden.

Mikroskopisch findet man neben beträchtlicher Erweiterung der Blut- und Lymphgefässe Verdickung der collagenen Bündel, Cutisödem, Schwellung des Papillarkörpers und Höhlenbildung in der Stachelschicht durch Dampfentwickelung. UNNA will ausserdem Veränderungen gefunden haben, welche das später so urplötzliche, bisher unerklärte Aufschiessen der Brandblasen verständlich machen sollen. Wenn nämlich Hornsubstanzen längere Zeit der Einwirkung stärkerer Hitzegrade ausgesetzt sind, dann werden sie plastisch, d. h. sie verharren in jeder beliebigen Gestalt, die ihnen gegeben wird, und zwar behalten sie diese Eigenschaft auch nach der Erkaltung bei, weil ihnen ihre Structur und Elasticität verloren gegangen ist. Man findet bei derartigen Verbrennungen ausser einer Lockerung der Hornschicht auch eine ausgedehnte Hitzegerinnung der Stachelschicht der Haut. Eine in dieser Weise veränderte Haut ist demgemäss zur acutesten Blasenbildung präformirt, indem eine sich plötzlich einstellende Exsudation mit Leichtigkeit die gelockerten Hornsubstanzen durchdringen und schnell die Blasendecke emporheben kann.

Für die Verbrennung zweiten Grades, Dermatitis combustionis bullosa, ist das charakteristische die Blasenbildung, bedingt durch

eine reichliche, seröse Exsudation. Man findet auf kaum veränderter Haut oder auf Brandstellen I. Grades pralle Blasen bis zu Hühnereigrösse, die bei dünner Blasendecke gelblich durchscheinend aussehen, bei dicker Decke einen flachen, festen, weissen Buckel darstellen. Entweder entstehen dieselben gleich im Momente der Verbrennung oder auch erst nach einigen Stunden, und schiessen dann schnell und plötzlich über die Oberfläche empor. Bei geplatzter Blasendecke liegt unter den Fetzen die Cutis bloss zu Tage.

Es bestehen heftige Schmerzen, bei grösserer Ausdehnung auch Fieber. Leicht kommt es zu einer complicirenden Infection mit nachfolgender Vereiterung der Brandwunden. Geschieht dies nicht, dann trocknet die Blase zu einem Schorf zusammen, unter welchem in kurzer Zeit die Regeneration der Epidermis erfolgt.

Die mikroskopische Untersuchung einer einkammerigen Blase mit dünner Decke zeigt uns diese Decke bestehend aus der abgehobenen Epidermis, deren oberste Schicht durch die Hitze zusammengeschmolzen und von der unteren normalen durch vielfache Lücken theilweise abgetrennt ist. Der Blaseninhalt besteht aus geronnenem Serum, durchsetzt von Fibrinfasern und Körnern, und von geronnenen Epithelien. Zwischen den geschwollenen Papillenspitzen ragen ausgezogene Epithelfetzen aus der Cutis in die geronnene Serummasse hinein. An den Seitenwänden der Blase findet man Lücken eingesprengt und das durch sie zerklüftete Epithel in spindelförmige Stränge gedehnt. Die Zellen sind trüb, geschwollen, mit Anzeichen von Kerntheilung. Die Gefässe und Maschenräume sind erweitert, das Bindegewebe gequollen, ödematös durchtränkt. Auf dem ganzen Blasenboden beginnt nun bald von der Seite und aus der Mitte von restirenden Epithelinseln die Epithelneubildung, mit dessen Verhornung die Heilung erfolgt ist, und zwar meist ohne Narbe, mit Ausnahme etwa anderweitig durch Zufall zerstörter Stellen der Cutis.

Blasen mit dicker Decke unterscheiden sich hiervon vornehmlich dadurch, dass wegen der prallen, resistenten Blasendecke nur wenig Serum austreten kann, dass der Inhalt der Blase vielmehr von einem dicken Brei gequollener und geronnener Epithelzellen besteht (TOUTON), der seine Entstehung dem Umstande verdankt, dass die unter hohem Drucke stehende Exsudationsflüssigkeit die Stachelzellen stärker macerirt hat.

Derartige Brandblasen mit flüssigem Inhalt bezeichnen immer die Verbrennung lebenden Gewebes, da bei Todten die Epidermis nur durch Gase abgehoben werden kann.

Die Verbrennungen dritten Grades, *Dermatitis combustionis escharotica*, sind charakterisirt durch Mortification, Nekrose der Gewebe. Meist nur bei Verbrennungen Todter oder Bewusstloser kommen ausgedehnte, weit in die Tiefe reichende Verbrennungen vor. Kleider verbrennen zu schnell, um viel tiefer als bis zur oberen Cutis vorzudringen. Man hat auch bei den mittels Feuer vorgenommenen Leichenbestattungen die Erfahrung gemacht, dass zur vollkommenen Verkohlung längere Einwirkung sehr hoher Temperaturen nöthig ist.

Das anatomische Bild derartiger Verbrennungen ist sehr verschieden je nach der Art des Verbrennungsprocesses. Wenn das Eiweiss der Zellen durch die Hitze nur geronnen ist, dann sieht die Haut entsprechend der Farbe des geronnenen Eiweisses weiss aus. Durch die Hitze wird das Fett des subcutanen Gewebes flüssig, durchtränkt das getrocknete Gewebe, und macht die Haut so mehr gelblich durchscheinend. Ausserdem trägt hierzu auch noch der Umstand bei, dass die Cutis, welche sich bekanntlich durch längeres Kochen in Leim verwandelt, bei Verbrühungen nur aufquillt und so auch durchscheinend wird. Ferner wird des weiteren das Aussehen der verbrannten Haut durch den Füllungszustand der Blutgefässe beeinflusst, wodurch ein mehr oder weniger bräunlicher Farbenton bedingt sein kann. — Nebenbei sei

hier darauf hingewiesen, dass die Blutgefässe verbrannter Leichen leer sind, und nicht als braune Aestchen in der Haut durchscheinen. — Die Oberhaut ist in Fetzen abgehoben oder an der Kleidung kleben geblieben und abgerissen. Endlich kann die Haut durch trockene Hitze gebraten oder vollkommen verkohlt sein. Sie sieht dann schwarz aus; auch kann sie durch Rauch und Russ grau bis schwarz geräuchert sein.

Mikroskopisch findet man die Oberhaut durch trockene Hitze zusammengeschmolzen, die Cutis stark aufgeschwollen, so dass die Anhangsgebilde der Haut fest comprimirt sind. Das elastische Gewebe ist gänzlich geschwunden, und die unter den Brandschorfen gelegenen Theile sind durch Dampflücken auseinander gesprengt.

Der weitere Verlauf der Brandwunden III. Grades ist verschieden, je nachdem es gelingt, ihn aseptisch zu gestalten oder nicht. Die verbreitete Anschauung nämlich, dass die nekrotisirten Theile immer nur durch demarkirende Eiterung abgestossen werden, entbehrt durchaus der Begründung. Es handelt sich dann stets um eine Wundcomplication. Vielmehr kann jede Verbrennung jeden Grades ohne Eiterung heilen, sofern man dieselbe nur aseptisch halten kann. Der Gefässerweiterung folgt Gefässneubildung mit Bildung jungen, gefässreichen Bindegewebes, und an Stelle der demarkirenden Eiterung tritt die demarkirende Granulationswucherung, welche nach 8—12 Tagen die nekrotisirten Partien abhebt und sie ersetzt. In beiden Fällen ist das Resultat natürlich eine Narbe, welche stark zu Schrumpfungen neigt.

In der geschilderten Weise verhalten sich die durch die Verbrennung gesetzten localen Gewebsveränderungen; es erübrigt jetzt noch der Folgeerscheinungen seitens des Gesammtorganismus zu gedenken.

Wenn ein bestimmter Theil der Körperoberfläche verbrannt ist, gewöhnlich heisst es ein Drittel und mehr, dann treten Erscheinungen auf, die meist unaufhaltsam zum Tode führen. Der Verlauf ist etwa folgender: Auf ein infolge der seelischen Aufregung und der Schmerzen sich anfänglich einstellendes Exaltationsstadium folgt ein Stadium verhältnismässig ausgesprochener Ruhe, in dem die Kranken nur leise stöhnen und klagen, sonst aber bei gut erhaltenem Bewusstsein ruhig daliegen. Urin wird meist nicht spontan entleert; lässt man ihn aber mit dem Katheter ab, so erhält man nur wenig eiweisshaltigen, bisweilen auch hämorrhagischen Harn. Allmählich wird der Kranke apathischer und seufzt ab und zu einmal tief auf, etwa als wenn man krampfhaft gähnt; doch antwortet er, wenn auch langsamer, noch ganz verständig auf vorgelegte Fragen. Stellt sich nun nach einiger Zeit krampfhaftes Aufstossen und Schlucken ein, dann wird der Zustand schon bedenklicher, und er wird zu einem fast absolut hoffnungslosen, wenn die tiefen Inspirien sich mehren und dazu noch Erbrechen eintritt. Der Kranke wird jetzt sehr unruhig und gänzlich unbesinnlich, es stellen sich Krämpfe ein, und während eines solchen Deliriumanfalls oder im tiefsten Sopor erfolgt nach einem bis mehreren Tagen der Tod. Derselbe kann auch sogar noch ganz plötzlich nach mehreren Tagen verhältnismässigen Wohlbefindens eintreten.

Ueber die Ursachen dieses eigenthümlichen Verbrennungstodes ist schon seit altersher viel gestritten worden, aber bis auf den heutigen Tag dürfte eine allseitig befriedigende Erklärung noch nicht beigebracht sein.

Nach der ältesten Ansicht sollte der Tod nach der Ausserdienststellung einer so grossen Hautfläche durch Aufhebung der Perspiratio insensibilis erfolgen. Man hat dies durch den bekannten Versuch, dass man Thieren ein Drittel der Körperoberfläche einfirnisste, wonach dieselben ebenfalls unter gleichen Erscheinungen wie bei der Verbrennung zu Grunde gingen, zu beweisen geglaubt. Aber Winternitz hat festgestellt, dass hierdurch nur die zwischen den Haaren vorhandene Luftschicht, welche die zu grosse Wärme-

abgabe hindert, eliminirt wird, dass diese Thiere demnach nur infolge zu bedeutenden Wärmeverlustes zu Grunde gehen. Verhütet man denselben nämlich, dann bleiben die Thiere am Leben.

SONNENBERG glaubt den Tod entweder durch directe Ueberhitzung des Blutes mit nachfolgender Herzlähmung erklären zu müssen oder als Wirkung übermässigen Reizes auf das Nervensystem, das dann eine reflectorische Herabsetzung des Gefässtonus zur Folge hat.

KAPOSI nimmt Nervenshok an, zumal er einen Todesfall erlebte, bei dem nur eine Verbrennung II. Grades eines Handrückens vorausgegangen war.

PONFICK macht für den Tod die ausgedehnte und plötzliche Veränderung der rothen Blutkörperchen, welche in einer Schrumpfung derselben besteht, verantwortlich, und ihre Anhäufung in lebenswichtigen Organen.

ST. MARCUSFELD und STEINHAUS geben auf Grund von Versuchen an Kaninchen dieselbe Todesursache an. Sie erhitzten Kaninchenohren durch 55—60° heisses Wasser, und fast alle diese Thiere gingen zu Grunde; sie starben aber nicht, wenn die Ohrgefässe unterbunden wurden. Die in allen Organen gefundenen Thrombosen erschienen ihnen als eigentliche Todesursache.

v. LESSER beschuldigt die Oligocythämie in functionellem Sinne; allein HOPPE-SEYLER hat nachgewiesen, dass das Blut Verbrannter Sauerstoff ebenso leicht und reichlich bindet wie das Gesunder.

Auch Intoxication wurde ins Feld geführt. LUSTGARTEN hat unter der weissen Verschorfung die Bildung eines muscarinähnlichen Giftes gefunden; CATIANO behauptet die Vergiftung mit Blausäure, die sich aus dem auf der Haut vorhandenen Ammoniak gebildet haben soll, während eine ältere Anschauung die Bildung von giftigem, kohlensaurem Ammoniak aus den verbrannten Geweben annimmt.

Für die Vergiftungstheorie könnte vielleicht der neuerdings bei einer Section zweier Verbrannter von NAUWERCK erhobene Befund sprechen, der in einer fettigen Degeneration des Gehirnes bestand. Die Organe zeigten etwa dieselben Veränderungen, wie sie durch Einwirkung schwerer Gifte, z. B. Phosphor, Arsen, zu Stande kommen.

Bei allen den genannten Ansichten lassen sich so viele Pro und Contra ins Feld führen, dass von einer bestimmten, genügenden Aufklärung nicht die Rede sein kann; wahrscheinlich dürfte die Todesursache keine einheitliche und nicht immer dieselbe sein.

Die Therapie kann sich bei Verbrennungen I. Grades auf eine Linderung der Schmerzen durch kühlende Umschläge oder Einpuderungen beschränken. Bei Verbrennungen II. Grades werden die Blasen an der tiefsten Stelle mit desinficirten Instrumenten eröffnet, und der Inhalt unter möglichster Schonung der Blasendecke ausgedrückt. Hiernach hat man aber vor allem, was leider immer viel zu wenig berücksichtigt wird, für einen aseptischen Wundverlauf Sorge zu tragen. Nach Säuberung der verunreinigten Umgebung mit verdünnten Desinficientien wird ein aseptischer Schutzverband angelegt, der infolge der Luftabschliessung auch schmerzstillend wirkt. Diesen beiden Indicationen genügt ja auch, wenn gleich nicht so sicher, die beliebte Application von fetten Oelen, *Ol. Olivarum* für sich allein, oder *Ol. Lini* und *Aq. Calc.* $\overline{aa}$. Ein grosser Vorzug dieser Mittel ist die geringe Schmerzhaftigkeit beim Verbandwechsel, den man übrigens dadurch, dass einfach frisches Oel von aussen nachgeträufelt wird, ohne jedesmalige Entfernung der getränkten Oelcompresse, ziemlich lange hinausschieben kann. Nur bei Eiterungen macht sich ein häufigerer Verbandwechsel erforderlich.

Als Streupulver werden angewandt: *Borsäure*, *Jodoform* (Vorsicht bei sehr ausgedehnter Anwendung wegen Jod-Intoxication), *Salol*, *Aristol*, *Bismuth. subnitric.* (v. BARDELEBEN's Wismuthbrandbinden), namentlich aber *Thiol*, und

zwar *Th. siccum* ebenfalls als Streupulver, und zum Pinseln *Th. liquidum,* das nach dem Eintrocknen einen firnisartigen Ueberzug bildet.

Auch mit Salben und Pasten bestrichene Leinwandlappen werden aufgelegt: *Lassar's Zinköl*, *Vaselin* und *Glycerin* $\bar{\bar{aa}}$ (SCHMID), *Ichthyol-*, *Jodoform-*, *Bismuthsalben* u. a. m. Von der neuerdings durch TIÉRY so sehr befürworteten Anwendung der *Pikrinsäure* „als bestes analgetisches, antiseptisches, keratolytisches Agens" scheint man in Frankreich schon wieder abgekommen zu sein.

Sehr gute Dienste hat mir namentlich in Bezug auf die Regeneration der Epidermis das seit kurzem von mir in die Praxis eingeführte *Difluordiphenyl* VALENTINER's (auch unter dem Namen *Epidermin* erhältlich) als 10%iges Pulver oder Salbe geleistet.

Die so häufig nachfolgenden Schrumpfungen vermeidet man am ersten durch Touchiren allzu üppiger Granulationswucherungen mit dem Höllensteinstift und Bepinseln der ganzen granulirenden Wundflächen mit 25%iger Argent. nitric. Lösung. Wegen der grossen Schmerzhaftigkeit wird dieser Procedur eine Pinselung mit 5%iger Cocainlösung vorausgeschickt.

Die Verbrennungen III. Grades sind nach bekannten chirurgischen Regeln zu behandeln. Ganz besonders sei bei allen ausgedehnten Verbrennungen das permanente Wasserbett HEBRA's empfohlen.

Der Verbrennungstod kann kaum durch irgend etwas aufgehalten werden. BROWN verordnet zur Vermeidung des Shoks Morphium subcutan.

TOMMASSOLI empfiehlt, ohne dies durch irgend eine der genannten Theorien begründen zu wollen, auf Grund von Experimenten an Thieren und praktischen Erfahrungen am Menschen subcutane Injectionen von physiologischer Kochsalzlösung, 200·0—600·0 pro die, wenn nöthig, bis 50 Tage lang.

P. THIMM.

Comedo *(Mitesser, Finne).* Unter einem Comedo versteht man ein in einem Follikel retinirtes, zu einer länglichen, festen Masse geformtes, aus Sebum und Hornzellen zusammengesetztes Gebilde. Derselbe stellt sich auf der Haut dar als dunkler, fast schwarzer, meist im Niveau derselben gelegener, nur selten etwas erhabener Punkt, der der Ausmündungsstelle einer Talgdrüse entspricht. Uebt man zu den Seiten dieses Punktes einen Druck aus, dann springt der Inhalt des Follikels als weisslich-gelbes, mit einem gelbbraun bis schwarz gefärbten Kopfe versehenes, wurmartiges Gebilde hervor; dieses eigenthümliche Aussehen hat demselben den Namen „Mitesser" gegeben. An der Stelle des Comedo sieht man nach dem Austritt desselben eine kleine, klaffende Oeffnung. Eine geringe Zahl derartiger Comedonen findet man fast bei jedem Menschen, ohne dass dem eine pathologische Bedeutung beizulegen ist. Diese erhält die Affection erst dann, wenn eine grosse Zahl derartige Sebumpfröpfe vorhanden ist. Es können dann dieselben so gedrängt stehen, dass die betroffene Hautstelle mit dunkeln Punkten wie besät ist (*Acne punctata*). Nur sehr selten kommt es vor, dass die Comedonen sich dicht auf eine kleinere Hautstelle concentriren und dieselbe warzenartig hervortreten lassen (Comedonenwarze, Sebumwarze). Nicht so selten sind durch Zerschmelzung zweier Follikel entstandene Doppel-Comedonen.

Der Sitz der Comedonen ist am häufigsten das Gesicht, besonders aber die Stirne, die Nase, das Kinn, sodann die Wangen und Schläfen; Brust und Rücken sind auch nicht selten mit ihnen besetzt, seltener die Genitalien. Häufig sind Comedonen in der Umgebung von Narben zu finden.

Ein fast steter Begleiter der Comedonenbildung, zumal im Gesicht, ist eine Seborrhoe; die Haut fühlt sich fettig an, hat einen gewissen Glanz, zu dem sich zuweilen eine unangenehme Röthe gesellt.

Ein unliebsamer Folgezustand lebhafter Comedonenbildung ist die Acne vulgaris und Acne rosacea. Das retinirte Secret führt zu entzündlicher Reizung und folliculärer, resp. perifolliculärer Eiterung.

Die Neigung zur Comedonenbildung pflegt gewöhnlich zur Zeit der Pubertät bei beiden Geschlechtern hervorzutreten, um nach jahrelangem Bestande zu erlöschen. Bevorzugt sind brünette Personen, die ja auch zu Seborrhoe mehr neigen als blonde.

Ursachen. Die eigentliche Ursache übermässig zahlreicher Comedonen im Einzelfalle zu erweisen, gelingt nicht immer. Von veranlassenden Momenten kennen wir mit Sicherheit in erster Reihe die Entwicklung des Geschlechtslebens; es ist aber schwer, mit Sicherheit zu sagen, welcher Vorgang sich da abspielt. Zunächst muss man an eine Hyperämie, consensuell derjenigen der Genitalien, denken. Das bei Männern zur Zeit der Pubertät eintretende Bartwachsthum lässt ja auf einen vermehrten Zufluss von Ernährungsflüssigkeit zum Gesichte ohne weiteres schliessen. Diese Hyperämie würde eine Steigerung der Sebumsecretion zur Folge haben. Weshalb fliesst aber das Sebum nicht ab? Wie kommt die Retention zu Stande? Die vermehrte Secretion steigert ja gleichzeitig die vis a tergo und wirkt deshalb fördernd auf den Abfluss des Secrets. Wenn nun doch Retention eintritt, dann könnte es einerseits an einer abnormen Beschaffenheit des Secretes liegen, an einer abnormen Consistenz. Diese wird auch thatsächlich vielfach angenommen, ohne aber bewiesen zu sein. Andererseits können auch directe Hindernisse für den Abfluss in diesen Fällen vorhanden sein, und zwar entweder eine Hyperkeratose, welche zu einer Verlegung der Talgdrüsenmündungen führt, oder, worauf ich besonderes Gewicht legen möchte, eine mangelhafte Thätigkeit der austreibenden Kräfte. Zu letzteren gehören neben dem nachrückenden Secret die Hautmuskeln, insbesondere die Arrectores pilorum, die bekanntlich bei ihrer Contraction einen Druck auf die Talgdrüsen ausüben. Für eine Insufficienz dieses Muskelapparates spricht in der That folgendes: An sich an den von Comedonen bevorzugten, nur mit Wollhaaren bedeckten Theilen, schwach entwickelt, erschlaffen die Muskeln unter dem Einflusse der Hyperämie; wissen wir doch, dass vermehrter Blutzufluss zur Haut die Contractionsfähigkeit derselben lahmlegt, während Anämie sie zu activer Thätigkeit anregt (*Gänsehaut*). Man wird also die Seborrhoe, zusammen mit einer Insufficienz der Hautmuskeln, bedingt durch Hyperämie, als wahrscheinliche Ursache der Pubertäts-Comedonen annehmen. Kaposi spricht von einem mangelhaften Tonus der Wandungen des Ausführungsganges; da diese keine Muskeln enthalten, dürfte er wohl auch dabei an eine Erschlaffung der Arrectores pilorum gedacht haben.

Als zweite Gruppe von veranlassenden Momenten kennen wir die Application von Theer, Chrysarobin und ähnlichen Stoffen. Es scheint aber nicht, als ob es sich da um rein mechanische Vorgänge handelt, denn sonst müsste jedes stärkere Pudern zu Comedonenbildung führen, was aber nicht der Fall ist. Nein, es handelt sich nicht in diesen Fällen um mechanische Verlegung der Ausführungsgänge, sondern um eine besondere Beeinflussung des Secretes, der Drüsenwandung, des Drüsen-Ausführungsganges oder der Muskelthätigkeit. — Man darf diese Theer-Comedonen deshalb auch nicht als Stütze für die Ansicht anführen, dass eine Verlegung der Hautporen durch Schmutz zur Comedonenbildung führt. Das ist nicht richtig, wenn auch natürlich mangelhafte Reinigung der Haut sicher da, wo die Disposition vorhanden ist, als ein begünstigendes Moment angesehen werden kann.

Erwähnt sei die Theorie von Biasiadecki, der die Comedonenbildung auf eine Reizung der Wand der Ausführungsgänge durch die wachsenden Wollhaare erklären will. Die Haarbälge bilden im Gesicht, soweit dasselbe nicht Barthaare trägt, nur kleine, schräg in die Drüsen-Ausführungsgänge einmündende Appendices. Beginnen nun die Wollhare in der Pubertät zu

wachsen, dann stossen sie gegen die der Mündung der Haarbälge gegenüberliegende Wand des Follikels, reizen dieselbe, dadurch treten Zellproliferation und Retention des Secretes ein. Diese Theorie, so schön sie klingt, dürfte wohl kaum richtig sein; denn erstens findet ein vermehrtes Wachsen der Wollhaare zumal bei Mädchen kaum statt, zweitens werden die Härchen wohl meistens, wenn keine besonderen Hindernisse entgegenstehen, den richtigen Weg nach aussen finden, drittens ist der Reiz durch ein falsch wachsendes Wollhaar wohl kaum als ein bedeutender anzusehen.

Die sonstigen, oft nur hypothetischen Ursachen der übermässigen Comedonenbildung decken sich mit den für die Seborrhoe angeführten: Chlorose, Anämie, Dyspepsie, Alkoholismus, sexuelle Abstinenz, Anomalien der weiblichen Genitalorgane. Einen wirklichen Beweis haben wir bisher wohl selten für den Zusammenhang, sehen wir doch beispielsweise die Comedonen ebensowenig chlorotische, wie nicht chlorotische Mädchen vorziehen.

Anatomie: Unter dem Mikroskop stellt sich der Comedo dar als eine Sebummasse, mantelförmig umhüllt von mehreren Schichten verhornter Zellen, welche dem Epithel des Ausführungsganges und der Wurzelscheide entstammen. Nach Unna liegt der Comedo unter einer die Mündung deckenden Hornzellschicht. In dem Talgpfropf findet man häufig Wollhaare und besonders an der Nase einen Hautparasiten, die Haarsackmilbe (Acarus folliculorum), der aber nicht pathogen ist; durch Aufweichen in Glycerin macht man ihn sichtbar. Er sitzt mit dem Kopfende nach innen, fehlt stets im Sebumpfropfen der Neugeborenen. — Die dunkle Farbe des Comedonenkopfes ist nicht durch Schmutz allein bedingt, sondern wahrscheinlich Folge einer Metamorphose, die das an der Luft liegende, eintrocknende Fett durchmacht. Unna bezeichnete früher den Farbstoff des Kopfes, der durch Säuren zerstört werden kann, als ultramarinähnlich, sah ihn als ein Reductionsproduct des Keratins an. — Eine besondere Bacillenart haben Unna und sein Schüler Hodara in den Acne-Comedonen gefunden; dieselben sollen bei der Entstehung derselben von Bedeutung sein.

Therapie: Die Prophylaxe erfordert eine fleissige Reinigung der Haut mittelst Wasser und Seife von allem seborrhoischen Secret und dadurch ein Freihalten der Talgdrüsenmündungen. Damen mit „unreinem Teint" pflegen oft die Gesichtshaut sehr zart zu behandeln, Seife ganz zu meiden. Das ist für fettarme, trockene Haut sehr am Platze, nicht aber für eine Comedonenhaut; für diese ist eine möglichst unzarte Behandlung die geeignetste.

Die eigentliche Therapie erheischt neben fleissigen, besonders abendlichen Waschungen mit einer *Schwefel-* oder *Ichthyolseife* oder Hebra'*schem Seifenspiritus,* Maassnahmen, welche den Tonus der Hautmuskeln stärken, den Blutgehalt der Haut herabsetzen. Dazu dient energisches Frottiren derselben mit einem rauhen Tuch, eventuell mit Zuhilfenahme von Marmorstaub, Sand, Bimstein, und die Application heissen Wassers. Dasselbe wird am Schlusse der Reinigung der Haut, so heiss es vertragen wird, auf dieselbe applicirt, aber nur flüchtig, denn dann nur tritt die reactive Contraction der Hautgefässe ein. Von Medicamenten verwendet man mit Vortheil neben *Alkohol, Chloroform,* Aether, also entfettenden Mitteln, besonders *Schwefel (3—10%), Resorcin (2·0—5%), Salicylsäure (5—10%)* in beliebiger Combination als Salbe, Paste oder Seife, die Nachts aufgelegt werden. Tritt Reizung der Haut ein, wird dieselbe roth, schuppend, gespannt, dann lässt man alle reizenden Applicationen fort und wendet einige Tage nur Zinköl oder Zinkpaste an. Alle Theerpräparate müssen gemieden werden; Blei und Quecksilber darf man nicht gleichzeitig mit Schwefel anwenden, um eine Schwärzung der Haut durch Schwefelblei, resp. Schwefelquecksilber zu verhüten.

Stets muss die Behandlung unterstützt werden durch fleissiges Ausdrücken der Comedonen mittelst der Fingernägel, des Uhrschlüssels oder

besonderer Comedonenquetscher (HEBRA, UNNA); der Comedo springt auf Druck in der Umgebung leicht heraus. Im übrigen ist die für die Acne vulgaris angegebene Therapie auch für Comedonen am Platze. JESSNER.

Condylomata acuminata. *(Spitze Warzen, Tripperwarzen, Feuchtwarzen, Feigwarzen, Thymion, Acrochordon, Papilloma, Porrum, Schwammexanthem etc.)*

Unter dem Namen Condylomata acuminata, spitze Warzen, werden gewisse gutartige, hirsekorn- bis faustgrosse, in der Regel multipel auftretende Geschwülste der Haut verstanden, welche ursprünglich stets durch Zapfenform sich auszeichnen, bei weiterer Ausbreitung jedoch der Haut bald ein villös-sammtartiges, bald plaquöses Aussehen verleihen, bald dendritische, beziehungsweise blumenkohl-blüthenähnliche, bald drüsige Formen darbieten, mitunter auch feigenähnliche Anhängsel darstellen und entweder die gleiche Farbe wie die Haut selbst oder unter besonderen Umständen hellrothes, beziehungsweise opakweisses, nur selten cyanotitisches Colorit aufweisen.

Derartige Neugebilde sind seit altersher bekannt. Das Kion des Hippokrates, das Condyloma (Zapfen) bei Celsus können im allgemeinen nicht gut anders als spitze Warzen von heute gedeutet werden; wo hingegen die Bezeichnungen Thymi, Acrochordon von Aetius, die Abul-kasem'sche Papilla (Zitze), die Porra (Schnittlauchblüthenköpfe) bei Astruc, ferner der Volksausdruck Feigwarzen im Deutschen, Cretes de coq der Franzosen (Hahnenkamm) etc. nur auf ganz bestimmte Formen-Abarten der genannten Tumorart, des genus Condyloma acuminatum bezogen werden können.

Die von uns acceptirte an die Spitze dieses Capitels gesetzte Bezeichnung Condylomata acuminata erscheint uns schon aus dem Grunde am meisten passend, weil sie weder hinsichtlich der Aetiologie, wie z. B. die Benennung Condyloma venereum und Trippercondylom von INGARDEN, noch bezüglich der anatomischen Verhältnisse, wie der neuere Name Papillom, irgend etwas präjudicirt, aber auch nicht zu allgemein ist, wie etwa DEVERGIE's Bezeichnung Vegetation dermique, sondern jener Erscheinungsform entspricht, welche das in Rede stehende Gewächs ursprünglich und so oft es nur weiter spriesst, immer wieder erkennen lässt, beziehungsweise reproducirt, nämlich der Zapfenform, welche ihm mithin besonders eigen ist.

Wir sind dessen wohl bewusst, dass auch mit dieser Bezeichnung, sowie auch mit den meisten Repräsentanten der medicinischen Nomenclatur das Wesen der Sache noch lange nicht erschöpft ist; dass es vielmehr auch hier rein Sache der Convention ist, welcher Begriff einem bestimmten Namen unterlegt wird, und wenn auch diesbezüglich die absolute Uebereinstimmung fehlt, so blieb uns doch nichts anderes übrig, als uns an die äussere, doch im Wesen der Sache begründete Erscheinungsform zu halten, welche ausserdem allgemein zugegeben und bekannt war, folglich auch am meisten Chancen hatte, von der Mehrzahl verstanden und acceptirt zu werden.

Leicht könnte man einwenden, dazu hätte auch der einfache Namen Condyloma ausgereicht, allerdings, doch ist die adjectivische Beigabe „acuminatum" durchaus nichts überflüssiges; erstens bezieht sich dieselbe auf die allerhäufigste Gestalt der Warze, nämlich auf die spitzige Form, zweitens konnte sie mit Rücksicht auf die deutsche medicinische Nomenclatur, die auch eine andere hievon grundverschiedene Warze, nämlich das breite, das ist syphilitische Condyloma (latum) kennt, schon der Unterscheidung halber nicht gut unterlassen werden, und zwar umso weniger, als ja auch die Zeiten, wo selbst erfahrene Spitalsärzte beide Arten identificirt haben, noch nicht so ferne sind. So hat z. B. HABEL (vgl. VAJDA und PASCHKIS' Einfl. d. Hg. auf die Syph. Wien 1884, p. 50, beziehungsweise BEHREND's Syphilod. T. 5, p. 451) auch das Condyloma acuminatum als etwas specifisch Syphilitisches aufgefasst, was entschieden falsch ist.

Gegenwärtig steuern wir auf ätiologischem Gebiete eher dem diametral entgegengesetzten Standpunkte zu, wonach verschiedene, rein locale Momente für die Entwickelung von Condylomata acuminata verantwortlich gemacht werden.

Ein entschieden richtigerer Standpunkt als dessen striktes Gegentheil, nämlich die Annahme eines Contagiums „sui generis" für spitze Warzen, womit ASTLEY COOPER als Erster hervortrat, und welche Ansicht von Anfang an nur wenig Gläubiger sich erfreute und heutzutage kaum mehr einer Erwähnung gewürdigt wird, wiewohl es von vorneherein wahrscheinlich war, dass die von einem so illustren Autor dieser seiner Ansicht zu Grunde gelegten eigenen Beobachtungen schwerlich falsch sein können. Das sind sie auch nicht. Analoge Beobachtungen lehren nämlich, dass ASTLEY COOPER's diesbezügliche Fälle noch eine andere Deutung, beziehungsweise Erklärung zulassen, als er ihnen gegeben hat.

Betreffend seinen ersten, zur Begründung des Ausspruches: Die spitzen Warzen „secerniren oft eine Flüssigkeit, welche eine ähnliche Krankheit an einem anderen Individuum hervorrufen kann“ angeführten Fall „Guller“ wäre kurz zu bemerken, dass die fragliche Wunde der Nagelmatrix auch dann, wenn sie nicht bei Condylomaoperation entstanden wäre, zur Bildung von den spitzen Warzen so ähnlichen luxuriirenden Granulationen geführt hätte, wie wir es sozusagen bei jedem mit Eiterung einhergehenden chronisch entzündlichen Process der Nagelmatrix zu sehen Gelegenheit haben. Der andere Fall (aus Sussex) könnte nur dann im Sinne der von ihm lancirten Specificität gedeutet werden, wenn Astley Cooper besonders festgestellt hätte, dass der Mann der angeblich mit Warzengift inficirten Schwangeren nur an Warzen, nicht etwa zugleich auch an blennorrhoischem Ausfluss, welcher, wie wir gleich hören werden, die allerhäufigste Veranlassung der Spitzwarzenbildung ist, gelitten hätte, was er aber unterliess. (Vgl. Astley Cooper theor. prakt. Nortes. Dr. Burchard, p. 82, 1816.)

Hieher — zu den Vertretern der Specificität der spitzen Warzen — wäre in neuester Zeit auch Birch Hirschfeld zu zählen, welcher meint, dass spitze Warzen Papillomata seien, welche „durch einen contagiösen Einfluss entstehen“, „wenn auch die früher angenommene Beziehung zwischen der Tripperinfection und der Bildung der spitzen Condylome zurückzuweisen ist“. (vgl. Birch Hirschfeld Path. Anat. l. c. p. 169.)

Des Curiosums halber sei hier Johne's — seines Mitarbeiters — Angabe noch erwähnt, dass die mit spitzen Warzen der Genitalien behafteten Hunde **sehr häufig** ebensolche an den Lippen zeigen.

Der Birch Hirschfeld'schen ganz analoge Ansicht äusserte Kranz in seiner diesbezüglichen Monographie, welche eine directe Transplantationsfähigkeit der spitzen Warzen annimmt. Nach unseren eigenen Erfahrungen hat die Uebertragung kleiner Theilchen einer spitzen Warze auf eine rein granulirende Wunde nur Epithel, nicht aber Spitzwarzenbildung zur Folge, was umsoweniger sonderbar ist, als ja aus der Geschichte der Reverdin'schen Transplantation bekannt ist, dass selbst scheinbar leblose, trockene Epidermisschuppen das Gleiche bewirken.

Am meisten berechtigt ist unserer Erfahrung nach die Ansicht, **dass die Condylomata acuminata vor allem durch die anhaltende Einwirkung des chronisch blennorrhoischen Secretes**, insbesondere **aber durch den Reiz, welchen die Eintrocknung und damit einhergehende Zersetzung des blennorrhoischen Secretes auf die Haut ausübt, entstehen.** Unsere Spitalsberichte kennen nur spitze Warzen mit Blennorrhoe, und geben z. B. das Verhältnis beider für 2183 Fälle von Blennorrhoe bei Männern — wie ich berechne — mit 5·1%; für 502 Fälle von Blennorrhoe bei Weibern mit 40·8% spitze Warzen an.

Mit Rücksicht auf gewisse Beobachtungen, welche gar nicht selten sich wiederholen, welche Fälle für die Anwesenheit eines blennorrhoischen Processes gar keine Anhaltspunkte bieten, wäre aber auch die Frage erlaubt, ob nicht auch ohne Mitwirkung des blennorrhoischen Virus, soferne dies mit dem leicht controlirbaren Gonococcus identificirt wird, entstehen kann? Insbesondere fragte es sich hienach, ob nicht auch eine bestimmte Art der Zersetzung der pathologisch oder physiologisch angehäuften Secrete der Haut allein, ohne Blennorrhoe, unter **gewissen Umständen** spitze Warzen hervorzurufen im Stande ist?

Wir hatten nämlich unter anderen einen Fall beobachtet, wo ein Siebziger in der tiefen Falte des Hängebauches, nebst gewisser Zersetzung der dort angehäuften Hautsecrete eine grosse Anzahl von spitzen Warzen beherbergte, wiewohl bei ihm keine Spur von Blennorrhoe vorhanden war, und wie er versicherte, über 10 Jahre vorher mit keiner Frau in Berührung kam, was man ihm auch, in Anbetracht seines greisenhaften, decrepiden Habitus ohne Bedenken glauben konnte.

Unter gewissen Umständen ist man ferner bemüssigt, neben der Zersetzung der Hautsecrete noch an eine bestimmte Art und gewissen Grad von Orgasmus der Gewebe, bezw. Gefässe, als an ein weiteres begünstigendes, bezw. ursächliches Moment der Condylombildung zu denken, wenn wir nämlich erwägen, dass der Besitz der spitzen Warzen hauptsächlich das nicht sehr beneidenswerte Vorrecht der Jugend ist, dass insbesondere zur Zeit des grössten derartigen Orgasmus der Schwangerschaft, allerdings meistens unter Mitwirkung reichlicher Secretion der Scheide, welcher aber der Charakter der Infectiosität abgeht, am leichtesten und raschesten spitze Warzen entstehen und wachsen.

Dass die Spitzwarzenbildung nicht immer an das Vorhandensein von Papillen gebunden ist, können wir hier rücksichtlich gewisser Theorien, welche diese Condylomata als Hypertrophie der Hautpapillen ansehen, nicht unerwähnt lassen, deren Stichhältigkeit aber unter Hinweis auf die grosse Häufigkeit derlei Gewächse in lam. int. praeputii, wo doch höchstens nur Andeutungen von Papillen zu finden sind — als nicht zu Recht bestehend bezeichnen.

Thatsächlich legt Virchow in seinen diesbezüglichen, anatomischen Ausführungen nur auf die Wucherung des Bindegewebes im allgemeinen Gewicht, und subsumirt die spitzen Warzen unter dem generellen Namen „Fibroma", und erklärt gleich Rokitansky die Wucherung des Bindegewebes (vgl. Lehrbuch der pathologischen Anatomie 1855, I, p. 170) für das Primäre bei der Condylombildung; ja sogar in Hinblick auf die bekannten Wucherungen der weichen Hirnhaut, dieselbe für das einzig beständige im anatomischen Bilde derlei Gewächse (vgl. Virchow's *krankhafte Geschwülste 1863, p. 337.)*

Jüngere Pathologen, unter anderen Birch-Hirschfeld betrachten die spitze Warze als eine dem Typus der epithelialen Gebilde entsprechende Geschwulstform, wobei, wie Birch-Hirschfeld meint, der epithelialen Wucherung die Hauptbedeutung zuzuschreiben ist, u. zw. nach der Analogie der entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse bei der seinerzeitigen Bildung des Epithels und der Papillen (vgl. Birch-Hirschfeld's *Lehrbuch der pathologischen Anatomie, IV. Aufl. 1889, B. I, p. 169).*

Nach den uns vorliegenden Präparaten befinden sich sowohl in den, von den spitzen Warzen occupirten Hautpartien, als auch in deren nächster Umgebung im stratum reticulare und papillare der Haut eine Anhäufung von grossen rundlichen mit 1, 2 und mehreren Kernen ausgestatteten Zellen, welche aus den die Gefässe constituirenden Elementen, sowie aus den zwischen den Gefässen ausgespannten Netzen und Faserzügen hervorgegangen zu sein scheinen. Zumindest begegnet man daselbst so vielen Kerntheilungsfiguren, dass der Befund keine andere Deutung zulässt.

Auch ausser jedem nachweisbaren Zusammenhang mit den genannten bindegewebigen Elementen der Haut finden sich Zellen, Wanderzellen mit grossen, zum Theile mit in Theilung begriffenen Kernen von rundlicher oder kugelig strahliger Gestalt in bemerkenswerter Menge vor.

S. Fuchs hat in einem hieher gehörigen Falle unter den Fusszellen des Epithelüberzuges sogar zwei Schichten runder Zellen mit Bestimmtheit als ausgewanderte Leukocyten erkannt (vgl. *Archiv für Augenheilkunde, XX B. p. 434).*

Eine besondere Beachtung verdienen insbesondere die Zellenformationen, bezw. Gruppen um die Gefässe des Stratum papillare herum, welche theils von grösseren Gefässen, kleinsten Arterien der Haut, theils von den Capillaren ausgehen, sich denselben anschliessend im weiteren Verlaufe zur Neubildung oder zu einer bis ins monströse gehenden Ausweitung der bestehenden Blutbahnen führen, welche hinsichtlich der Zusammensetzung der Wände Capillaren gleichen, ihrem Lumen nach jedoch mit grösseren Gefässen in eine Reihe gestellt werden können, indem sie der Breite nach bis 60 rothe Blutkörperchen, in einer Linie gezählt, fassen können.

Bei dieser Gefässneubildung ist die Tendenz centrifugal baumartig sich auszubreiten, vorwaltend. In diesem Bestreben drängen sich die Gefässe bald an die Epithelgrenze, welche die neugebildeten oder erweiterten Gefässe nach einer gewissen Zeit vor sich hertreiben und auf solche Weise der hervorragendste Factor für das Längenwachsthum, für die Ramification der Warzen werden können, und klinisch das erste, wahrnehmbare Zeichen der Spitzwarzenbildung abgeben.

Solchen Vorgängen begegnet man an succulenten Schleimhäuten, wie die der Rima pudendi und des inneren Blattes der Vorhaut.

Eine andere Art der Warzenbildung, bezw. Warzen, stellen jene Gebilde dar, welche wohl unter dem Einflusse des gleichen ätiologischen Momentes, des blennorrhoischen Secretes, zu entstehen pflegen, aber sich mehr durch derbe Consistenz, dunkle Färbung, in toto rundliche Form auszeichnen, und meistens auf einem Stiele aufsitzen und den Feigen hinsichtlich der Form und Grösse sehr ähnlich sehen, daher der Name Feigwarze, und beinahe ausschliesslich um den Anus gruppirt angetroffen werden. Zu deren Entstehung tragen in nicht geringerem, vielleicht gar vorwiegenderem Maasse als die Blennorrhoe Phlebectasie der Analvenen, Eczem der Analhaut das ihrige bei, zumindest dürften sie sich kaum je ohne letztere bilden, und wenn auch hier ab und zu, besonders anfänglich, Gefäss-, bezw. Zapfenbildung an der Oberfläche nicht fehlt, so tritt dieselbe dann später im Vergleiche zu der Zellen- und Bindegewebsneubildung in der Tiefe bald in den Hintergrund.

Einer dritten besonderen Art der Condylombildung begegnen wir an in Hyperplasie begriffenen Schleimhäuten, welche vom Epithel zum Theil oder ganz entblösst, in besonderem Reizzustande sich befinden, wo infolge dessen das submuköse Bindegewebe der papillenarmen oder gar papillenlosen Schleimhaut in Form von äusserst zierlichen Zäpfchen, Zöttchen, worin man Blutgefässe oft vergeblich sucht, auswächst, welche Wärzchen aber nur selten intensivere Ramificationen aufweisen. Solche Gebilde fehlen nur selten an der Eingangspforte einer älteren Strictur der Harnröhre, seltener trifft man sie hingegen am Blasenostium an (vgl. Vajda, Seltenere Befunde in der Harnröhre, Wiener med. Wochenschr. 1882, Nr. 37 und 38).

Diese dritte Art der Warzenbildung entspricht noch am meisten der Virchow'schen Auffassung der diesbezüglichen anatomischen Vorgänge.

Sie ist übrigens noch auch aus dem Grunde interessant, weil sie einen weiteren Beleg für die Unabhängigkeit der Warzenbildung von den Papillen darstellt, dafür aber eine grosse Selbstständigkeit, um nicht zu sagen Exclusivität des bindegewebigen Stromas der Haut bei der Warzen- alias Papillombildung so klar vor die Augen führt, dass dabei jeder Zweifel verstummen muss. Das Bindegewebe bildet nämlich den einzigen Bestandtheil jener von Epithelien entblössten kleinen, villösen Excrescenzen, welche Gebilde allerdings, soferne sich der macerirende Einfluss der Harnröhrensecrete nicht geltend machte, gewöhnlich als äussere Hülle Cylinderepithel aufweisen. — Bei der an zweiter Stelle genannten Art der spitzen Warzen, bei den sogenannten Feigwarzen, theilen sich, wie wir gesehen haben, das Bindegewebe, die Gefässe und Zellen in der Constituirung des Gerüstes, beziehungsweise der Warze, während bei den weichen dendritisch verzweigten Vegetationen die überwiegende Rolle den Gefässen zukommt, zwischen welchen nur ein spärliches, an den Gefässen direct eng-, sonst aber weit- maschiges Bindegewebsnetz, eine Art Reticulum sich ausbreitet.

Mit der Bildung des Gerüstes hält auch die Entwickelung von Nerven einen gleichen Schritt, welche sich nach Krämer nur um die neugebildeten Gefässe etabliren, während Reissner sie neuester Zeit bis in das Rete Malpighii verfolgen konnte, beziehungsweise mittels entsprechender Mittel Osmiumsäure- und Silberpräcipitate nachwies (vgl. Archiv für Derm. und Syphil. 1894, pag. 385).

Den Wucherungserscheinungen der bindegewebsartigen Bestandtheile der Haut gehen Neubildung und Anhäufung von Epithelien an der Oberfläche zur Seite, welche, soferne sich keine störenden Momente geltend machen, mitunter mehrere Millimeter Dicke erreichen. — Die Fortsätze der sogenannten „Fusszellen“ der Epithelien werden dabei deutlicher, viele derselben schliessen sich an die darunterliegenden Gefässe direct an.

Interessant ist es, dass auch in einem solchen Fall, wo die spitze Warzenbildung von einem Naevus pigmentosus ausgeht, wie ich

es in einem auch sonst durch Mangel an Vagina etc. merkwürdigen Fall zu sehen Gelegenheit hatte, das Pigment in dem neugebildeten Epithel fehlt.

In den Retezellen des von S. FUCHS beschriebenen Gewächses constatirte er beide bekannten Arten der Kerntheilung, die indirecte, mitotische und directe oder fragmentirte Theilung. Die mitotische Theilung ist nach ihm hauptsächlich in den tiefen Theilen des Epithels anzutreffen, während in den oberen Straten die directe Fragmentirung platzgreift; es gelang ihm nicht, die entsprechenden Theilungsfiguren des Zellenleibes zu fixiren, wofür er die Raschheit des Processes in einem solchen Epithel verantwortlich macht.

Wie verhält sich nun die Sache klinisch?

Wenn auch im allgemeinen richtig ist, dass die ersten Anfänge der spitzen Warzen bei der Mehrzahl der Patienten in Dunkel gehüllt sind, weil sie unbeachtet und unbeobachtet sich abspielen, so begegnet man immerhin noch häufig genug Fällen, wo die spitzen Warzen schon frühzeitig, d. i. vor dem Erscheinen einer eigentlichen Warze, an bestimmten Stellen des Genitalapparates besonders durch schwaches Kitzeln, Jucken, seltener Brennen, umschriebene Erosionen sich bemerkbar machen und die erste Abweichung von Norm in dieser Richtung darstellen. Das ist besonders häufiger der Fall an der Umschlagsstelle der plic. interlab., in sulc. coron., wo nebst blennorrhoischem Secret eine bestimmte Zersetzung des Epitheldetritus, charakterisirt durch den stechenden Geruch besonders einbasischer flüchtiger Fettsäuren — lang einzuwirken Gelegenheit haben.

Diese Erosionen zeichnen sich nicht immer durch intensive Röthe, stets aber durch klebrige Beschaffenheit, dann und wann kaum merkliche Prominenz aus. Bald tauchen nun aus diesen erodirten Stellen da und dort kleine senf- bis hirsekorngrosse, hellrosarothe, gleichfalls klebrig sich anfühlende konische Zäpfchen — die ersten Anfänge der spitzen Warze — empor.

Derartige Zäpfchen sind wohl am häufigsten identisch mit hypertrophisirenden Papillen, sie stellen theilweise aber auch Neubildungen dar.

Es kommen ferner auch Fälle vor, wo ohne irgend welche subjective Symptome, auch ohne deutliche Erosionen inmitten der scheinbar normalen Schleimhaut oder Haut anfänglich durch keine Hervorragung, sondern nur durch etwas Röthe gewisse Punkte auffällig werden, welche auf Druck einer Knopfsonde nicht nur allsogleich erblassen, sondern auch einem Grübchen bereitwillig platzmachen, um mit Nachlass des Druckes im nächsten Momente wieder zu erscheinen.

Diese rothen Pünktchen entsprechen, wie aus den vorhergegangenen Andeutungen der anatomischen Vorgänge leicht zu schliessen, kleinen Blutgefässen, welche sich an die Epithelschichte anfänglich nur herandrängen, später aber dieselbe schon zapfenartig hervortreiben, und oft schon nach wenigen Tagen, durch Volumszunahme, Sprossenbildung, Ramification, hanf- bis erbsengrosse oder noch grössere, abwechselnd hier durch Rosacolorit, dort durch opakweisse Färbung ausgezeichnete zapfenförmige, dendritische, drusige Geschwülste von weich elastischer Consistenz, kurz das charakteristische Bild der echten, wohlentwickelten, spitzen Warze darstellen.

Derartige durch Gefässneubildung eingeleitete Spitzwarzenbildung beobachtet man insbesondere im Sulcus coronarius etc. als genuine oder Recidivform. Sie bedeutet eine Emancipation der Gefässe im Gegensatz zu der villösen Form der spitzen Warze, deren Bildung mehr oder ausschliesslich vom Bindegewebe abhängig ist, wovon schon oben die Rede war.

Diese Gefässneubildung, Erweiterung der Blutbahnen, insbesondere von den kleinsten Arterien her, ist übrigens nicht allein für die Bildung von spitzen Warzen entscheidend, sondern auch in diagnostischer Beziehung

wichtig. Der directe Zusammenhang, die reichliche Communication der neugebildeten Gefässe mit den Arterien der Haut bedingt ein hellrothes Colorit, welches mit der opakweissen Farbe der angehäuften Epithelien in auffälliger Weise contrastirt und ein Ensemble darstellt, welches bei den formverwandten, sogenannten luxurirenden syphilitischen Papeln fehlt, mithin für das Erkennen besonders in solchen Fällen von Nutzen sein kann, wo die warzige, spaltige Oberfläche der spitzen Warze durch verschiedene Einflüsse, durch Druck, Reibung beeinflusst, undeutlich geworden ist.

Die hier geschilderten Vorgänge und Formen der Spitzwarzenbildung entsprechen mehr der ungestörten Entwickelung auf freien Hautflächen, welche Formen jedoch durch verschiedene Umstände diverse Beeinflussungen erleiden. So sehen wir anstatt anhaltender Vergrösserung einzelner Gruppen von Papillen eine Anzahl von Papillen auf grossen Hautflächen zugleich hypertrophisch werden und dadurch ein sammtartiges oder zottiges Aussehen der Haut verleihen; oder es erheben sich die Papillen solidarisch in Form dicker, derber Plaques, in welche, nur da und dort, entsprechend den einstigen Begrenzungsflächen der betheiligten Papillen, feine Spältchen, woran man sie eben am leichtesten erkennt, seicht sich einsenken; oder es erhebt sich — nachdem einzelne Papillen emporwuchsen — eine grössere Hautpartie sammt letzteren, und die umschriebene Papillarhypertrophie gibt einer diffusen Hypertrophie der Haut im Ganzen Platz, welche dann gestielt von der gesunden Umgebung feigenartig herunterhängt. So sehen wir ferner an Stelle des Ideals aller spitzen Warzen des blumenkohlblüthenähnlichen Gewächses, durch mechanische Beeinflussung des Wachsthumes, die Lauchenblüthenform = die Porra (P o r r e a u x), durch seitlichen Druck das Thymion = die Thujablattform, an succulenten Hautpartien die himbeerartige Drüsenform = die Mori, Framboisie, in der Raphe perinei besonders die hahnenkammähnliche Warzenform (die crètes de coq), an der Vagina die Granuloma oder auch sehr kleine erdbeerförmige Auswüchse; in der Urethra desgleichen und die villösen Excrescenzen etc.

D i e S y m p t o m e, beziehungsweise Beschwerden, welche all diese Varianten der spitzen Warzen mit sich bringen, sind in erster Reihe vom Standorte und von der Grösse der Warze und Beeinflussung der Umgebung abhängig. So z. B. in der männlichen Harnröhre verursachen schon ganz kleine Warzen merkliche Beschwerden-Symptome, wohingegen in der plica internatale mitunter ganz grosse Warzen ganz gut gelitten werden. Direct an den Ostien der verschiedenen Körperhöhlen gewinnen sie schon an Bedeutung, insbesondere durch Behinderung der Function. Ich hatte für die hiesige Klinik für Syphilis als Assistent einen Fall abbilden lassen, wo der Durchtritt des Kindes durch die enormen Warzen der Schamspalte nicht gut denkbar war. Auch bei Männern finden sich mitunter im crena ani so viele und grosse spitze Warzen, dass der Durchgang der Fäcalmassen nur bei grossem Druck möglich ist.

Ausser der Raumbeengung direct hat der Patient auch noch mittelbar durch die spitzen Warzen zu leiden durch die sogenannte S e c r e t i o n, Nässen der spitzen Warzen, worunter man das Hervorsickern des Plasmas aus den Warzen versteht, welches sich mit dem Epitheldetritus zu einem süsslich faulriechenden, missfarbigen Brei vereinigt und das „Secret“ darstellt.

Das Secerniren ist nur dann nennenswert, wenn die spitzen Warzen, von physiologischen oder pathologischen Secreten benetzt, ihrer Epithelien verlustig geworden und im hyperämischen Zustande sich befinden; hiebei kann es sogar zu Blutungen kommen, welche jedoch nie bedeutend zu sein pflegen.

Die weitere Folge des Nässens, die Maceration und Abnahme der Widerstandsfähigkeit der von Spitzenwarzenbildung betroffenen Hautpartien, welche, wenn sie zugleich Ostien darstellen, Zerrungen zu erleiden haben, leicht einreissen und zu hartnäckigen Fissuren führen; auch die Substanz der W a r z e

selbst ist dadurch Continuitätstrennungen nur zu leicht ausgesetzt und dient sehr häufig als Eingangspforte für das syphilitische Gift.

Die spitzen Warzen können oft Jahre hindurch nicht merklich verändert bestehen, in der Regel ist jedoch ihr Volum durch Maceration, Quetschungen, Nekrose etc. Schwankungen unterworfen, es kann selbst Reduction des Volums auf Null eintreten; auch durch Verdorren kann dies erfolgen. Aber auch das Gegentheil, eine monströse Volumszunahme, ist möglich, so dass die spitzen Warzen auch durch Säfteverlust den Kranken schädigen können, und bei Vernachlässigung der Hygiene die Säfte auch in qualitativer Beziehung schädlich beeinflussen können. So sahen wir bei einer anämischen Blondine, welche ihr Leiden so lange verheimlichte, bis es durch einen süsslich faulen Geruch, durch Fieber und grosse Hinfälligkeit unmöglich geworden, als Quelle ihres Leidens grosse, die Schamspalte, Damm, After durchaus occupirende, theils macerirte, theils nekrotisirende spitze Warzen, welche überdies auch die umgebende Haut in einen heftigen Reizzustand versetzten.

Ein weiterer, bei dem jugendlichen Alter derartiger Kranken glücklicher Weise nur seltener Ausgang ist ihre Umwandlung in Epitheliom, sie kann eintreten, wenn die spitzen Warzen lange Zeit hindurch durch Aetzmittel oder sonst gereizt wurden; bei Männern die Eichel, bei Weibern die Kanten der kleinen Schamlippen und das Präputium clitoridis scheinen hiezu besonders disponirt zu sein.

Nachdem es von eminenter praktischer Wichtigkeit ist, nicht allein diese Metamorphose, sondern auch sonst von dem formverwandten Carcinoma epith. papillomatosum und syphilitischen Papeln die spitzen Warzen zu unterscheiden, so wollen wir, nur zumindest die praktisch wichtigsten differentiell-diagnostischen Merkmale der Cond. ac., Papul. syph., und das Epithelioma papillare flüchtig berühren. Um aber Wiederholungen thunlichst zu vermeiden, sei es uns gestattet, hinsichtlich der spitzen Warzen auf das schon oben Gesagte zu verweisen, und hier von ihr nur ergänzend zu bemerken, dass am Standorte und in nächster Umgebung des letzteren entzündliche Infiltration oder gar Verhärtung, Destruction der Matrix fehlt, dass dafür bei der papillomatösen Form des Epithelkrebses, womit die spitze Warze am meisten ähnlich ist, den Wucherungen an der Oberfläche, eine ebensolche in die Tiefe zur Seite geht, wodurch eben bei Carcinom, selbst über die Grenzen des Stratum papillare der Haut reichende Epithelbildung, Härte, Verlöthungen mit den darunter liegenden Geweben zu Stande kommen: Anatomisch lassen sich immer tiefe, wo in der Norm Epithel nicht vorzukommen pflegt, Epithelzapfen mit den so charakteristischen „*Epithelnestern*“ „*Globes epidermitales*“ mit Leichtigkeit nachweisen; im Gegensatz hiezu, wenn die spitzen Warzen von einer Fläche einer Hautduplicatur ausgeht, bleibt selbst die Verschiebbarkeit der Blätter übereinander erhalten und auch hinsichtlich der Farbe und Consistenz bleibt die Umgebung der spitzen Warzen unverändert, welcher Umstand selbst bei Phimose die Diagnose ermöglichen wird.

Auch wäre bei der letzterwähnten Localisation in Betracht zu ziehen, dass das Epithelcarcinom weit häufiger von der Eichel seinen Ausgang nimmt, da aber Carcinom eben daselbst auch aus spitzen Warzen hervorgehen kann, so wäre mit Rücksicht darauf zu bemerken, dass der ursprüngliche, oben geschilderte Habitus der spitzen Warze in solchen Fällen einer knorpeligen Härte und wachsartigen Transparenz Platz zu machen pflegt.

Noch wichtiger ist das Criterion der Transparenz syphilitischen Papeln vis-à-vis, welche kaum jemals durchscheinend sind. Auch das Verhalten der Epithelien bei spitzen und breiten Condylom ist verschieden, bei Syphilis erfolgt der Zerfall in sehr kleinen umschriebenen Herden des Epithels, bei spitzen Warzen flächenhaft und in den Spalten.

Hinsichtlich des Verhaltens der nachbarlichen Lymphdrüsen ist kaum ein Unterschied bei den 3 Processen zu constatiren, indem alle drei in ihrer Akme mit Drüsentumoren combinirt sind.

Wenn wir nun auch nach dem Voranstehenden eine mehr indirecte Gefahr für das Leben der Kranken durch die spitzen Warzen für gewisse, und wie wir gleich hinzufügen, seltene Fälle anerkennen, so gilt dennoch der in Anbetracht der Mehrzahl der Fälle schon eingangs gemachte Ausspruch, dass die spitze Warze ein exquisit gutartiges Neugebilde ist, da sie gewöhnlich weder gegen die Tiefe vordringt, noch Metastasen, noch weniger eine damit einhergehende Cachexie zur Folge hat; sondern beinahe ausnahmslos mit dauerndem Heilerfolg beseitigt werden kann, ja selbst ohne jeden ärztlichen Eingriff, wenn auch selten, vollständig heilen kann.

Praktisch kommen diese spontanen Heilungsfälle wegen ihrer Seltenheit allerdings nicht in Betracht, sie haben jedoch für den Arzt einen besonderen Wert, weil sie ihm etwa den Weg weisen, welchen die Natur zum gleichen Ziele mit Erfolg wählt.

So zeigt die Beobachtung, dass mit schwindender Hyperämie der Genitalien nach Ablauf der Schwangerschaft die spitzen Warzen oft spontan heilen, ebenso, auch wenn die betroffene Hautpartie trocken gelegt wird, z. B. bei spitzen Warzen der lam. int. praep. phimot. nach Incision der Vorhaut tritt gewöhnlich Involution ein.

Einschränkung der Hyperämie der Secretion und Trockenlegung musste daher vis-àvis dieser Sumpfpflanze des Menschen, als wichtige Bedingungen der Heilung jedem Denkenden erscheinen. Nur hinsichtlich der Mittel konnte Differenz der Meinungen sich bemerkbar machen, und wollte man gründlich zu Werke gehen, so müsste sich die Therapie auch gegen die Ursache, wohl am häufigsten gegen die blennorrhoische Infection, kehren, diesbezüglich gibt es aber der Schwierigkeiten eine Menge, welche auch thatsächlich Schuld daran sind, dass die bestgeleitete Condylombehandlung mitunter nur Misserfolge aufweist, dass manchesmal, trotz Monate langer Cur, wobei keine der besten Waffen des ärztlichen Arsenals unversucht blieb, der Stand der Dinge nicht viel besser ist, als am ersten Tage, höchstens, dass anstatt der zerstörten alten Wucherungen neue entstanden sind, und die Tendenz zu Wucherungen eventuell durch die Reizung der Cur nur mehr potenzirt wurde.

In praxi gestaltet sich die Cur folgendermaassen: vorerst wird nach den ursächlichen, beziehungsweise begünstigenden Momenten Umschau gehalten, sind solche wie gewöhnlich aufzufinden, so wendet sich die Therapie gegen die beiden zugleich.

Betreffs der therapeutischen Maassnahmen gegen diese, nämlich gegen die eventuelle Blennorrhoe, Balanitis, Hämorrhoiden etc. verweisen wir auf die betreffenden Capitel dieser Bibliothek. Wir wollen uns hier nur mit der Behandlung der spitzen Warzen selbst befassen.

Der erste Act der Cur soll die gründliche Reinigung der von spitzen Warzen befallenen Hautpartien bilden, welche am besten durch ein warmes Bad, beziehungsweise eine Irrigation bewerkstelligt wird. Erstens kommt hiedurch ein nicht zu unterschätzendes begünstigendes Moment der spitzen Warzen, der Reiz der Secrete, in Wegfall, andererseits wurde dadurch ein genauerer Einblick in die localen Verhältnisse ermöglicht, und insbesondere die therapeutischen Maassnahmen vom ersten Momente an schon auf bestimmte Wege gewiesen.

Im günstigsten Fall können hiebei die ersten Anfänge der spitzen Warzen zum Vorschein kommen. Solche wären z. B. hirse- bis hanfkorngrosse Knötchen, in der Vagina unter dem Namen Granuloma bekannt, welche sich von der Umgebung oft nur durch eine Nuance von heller rother Farbe unterscheiden. Diesen vis-à-vis ist eine mehr prophylaktische Therapie noch wohl

am Platze. Es gelingt nämlich oft durch eine ebenso sorgfältige als consequente Reinigung, Trockenlegen der betroffenen Hautpartien, selbe in ihrer Entwicklung noch aufzuhalten.

Bei spitzen Warzen des Präputialsackes genügt schon die Freilegung, Zurückziehen der Vorhaut, welche dann, wenn keine Phimosis da ist, im zurückgezogenen Zustande durch einen entsprechenden porösen Verband, etwa eine Mullbinde, fixirt wird.

Um der macerirenden Wirkung, Zersetzung des etwa hervorsickernden Plasmas, vorzubauen, ist rathsam, ausserdem noch eines aseptischen Streupulvers, bestehend aus gleichen Theilen von Plumb. carbon. und Talk, sich zu bedienen, und auch an anderen Stellen auf die erfolgte Reinigung, Abtrocknung, das genannte Pulver als Streue folgen zu lassen, und an abhängigen Stellen letztere mittels einer dünnen Lage Baumwolle und Mullbinde schlecht und recht zu fixiren, und dies täglich zu wiederholen.

In geschlossener Höhle, wie die Vagina, werden die spitzen Warzen von dem anhaftenden Secret mittels Irrigation befreit.

Zur ersten Irrigation, wo auch fettes Smegma zu entfernen ist, eignet sich eine 2‰ Lysollösung. Im Uebrigen können beliebige Spülflüssigkeiten, wie Borsäure, 1‰ etc. ihre Verwendung finden. — Nach der Ausspülung wird die Scheide speculo regrediente partienweise abgetrocknet, eingestreut und mit Baumwolltampons bedeckt und die Procedur täglich einmal wiederholt.

Da die Erneuerung derartiger, hauptsächlich mechanisch wirkender Einlagen, stets mit Umständen verbunden ist, und ärztliche Hilfe beansprucht, so hat man jeher auf Mittel und Wege gesonnen, welche langanhaltende Wirkung entfalten und auf diese Weise die Intervention des Arztes auf das geringste Maass zu reduciren ermöglichen. Man strebte dies in erster Reihe durch chemisch wirkende Ingredienzien, durch den Gebrauch von adstringirenden und Aetzmitteln, insbesondere aber von Alaun an, welches thatsächlich noch heute bald in Form von Lösungen als Spülwasser, bald in Form von Streupulver zur Bereitung von Einlagen mit Erfolg angewendet wird. Man muss jedoch bei der Anwendung dieses Mittels mit grosser Vorsicht zu Werke gehen, speciell die mit Erosionen combinirten Fälle von spitzen Warzen können höchstens mit 2—3‰ Lösungen desselben behandelt werden; Alaun in Substanz als Streupulver ist in solchen Fällen gänzlich zu meiden. Die Anätzungen der erodirten Stellen würden nämlich die Heilung ipso facto, wenn nicht völlig verhindern, so doch verzögern.

Eine dem Alaun analoge, jedoch energischere Wirkung entfaltet das schwefelsaure Zinkoxyd, welches in 1—3‰ starker Lösung zu verwenden wäre.

In hartnäckigen Fällen kommt das salpetersaure Silberoxyd in Betracht, und zwar wenn besonders die spitzen Warzen mit Erosionen combinirt sind; letztere werden mit einer 5—10%igen Lösung des Silbers nur flüchtig touchirt, während die Warzenanlagen mit einem Silberstift direct präcis geätzt, dann das früher genannte Streupulver oder in solchen Fällen noch besser mit Dermatol eingestreut und eventuell noch Verband, beziehungsweise Tampon applicirt.

Unter dem Schutz der so geschaffenen Silberalbumathülle kommt die Ueberhäutung, beziehungsweise Involution rasch zu Stande.

Die Heilung derartiger Warzenanlagen ist unter günstigen Verhältnissen in zwei bis drei Wochen beendet. Sie ist als vollendet zu betrachten, wenn die Standorte der Erosionen und der Warzen hinsichtlich der Färbung von der Umgebung nicht mehr differiren; wenn auch beide, bezüglich des Niveau's um ein geringes differiren, indem an Stelle der Zäpfchen nur bei seitlicher Beleuchtung wahrnehmbare, sanfte Erhabenheiten zurückbleiben.

Im allgemeinen kommt man aber nur selten in die Lage, die spitzen Warzen in den Anfangsstadien anzutreffen. Viel häufiger sind es erbsen- bis faustgrosse, bald einzelne, bald in drusenartigen Gruppen beisammenstehende, bald rasenartig sich ausbreitende Gewächse, gegen welche die ärztliche Intervention angerufen wird, insbesondere dann, wenn sie den Kranken durch Reissen, Zerrung, Verstellung diverser Ostien, Maceration, erhöhte Empfindlichkeit der Matrix und Warzen lästig fallen.

So beschaffenen Warzen vis-à-vis ist die soeben ausgesprochene Hoffnung vergeblich, durch Restaurirung der Epitheldecke eine restitutio ad integrum herbeizuführen. Hier ist nur die Beseitigung der Neubildungen am Platze, für welchen Zweck in erster Linie chirurgische Eingriffe in Betracht zu ziehen sind.

Letztere sind jedoch, soferne darunter eine Beseitigung durch schneidende Instrumente gemeint ist, nicht immer so ohne Weiteres auszuführen, beziehungsweise nöthig; vielmehr empfiehlt sich in allen Fällen, wo neben der grossen Ausbreitung der Warze physiologische und pathologische Hyperämien wie gewöhnlich, so z. B. Gravidität, Erosionen, Ekzem etc., die Sache compliciren, vorher eine auf Reduction der Blutbahnen, beziehungsweise der Warzen abzuzielende Behandlung mittels chemisch wirkender Mittel um so eher zu versuchen, als dadurch etwaige weitere Encheiresen, insbesondere aber Anlegen von Verbänden erleichtert und den Kranken — worauf es manchesmal besonders ankommt — Schmerz und Blut erspart wird, und eventuell, bei jüngeren Warzen nämlich, auch definitive Heilung erzielt werden kann. Zu einer solchen Cur eignen sich insbesondere Adstringentien und Deckmittel. In erster Linie wollen wir hier des Eisenchlorids in Wasser gelöst, des Ol. martis, als eines vorzüglichen Mittels gedenken, seine Vorzüge sind, dass es selbst, wenn's resorbirt wird, nicht schadet, wenig schmerzt und mit der Warzensubstanz festhaftendes unzersetzbares Albuminat bildet, welches an der Luft leicht eintrocknet, und auf diese Weise zur Verkleinerung der Warze beiträgt, wenn nicht völlige Verödung herbeiführt. Nur hinsichtlich der Erosionen steht die Eisenwirkung jener des Silbers und des Streupulvers, wovon soeben die Rede war, entschieden nach, womit sie aber glücklicherweise leicht combinirt werden kann und soll.

Die Anwendung beider geschieht am besten, indem man zuerst das Ol. mart. mittels eines kleinen spitzhaarigen steifen Pinsels auf die vorher wohl gereinigte Warze, und nur auf diese allein, sorgsam aufträgt und die umgebende Haut, soferne sie etwa nässt, mit einer 5—10%igen Lösung von Silber, wie oben angegeben, behandelt.

Der Verband wird, je nach Maassgabe der Umstände, alle 2—3 Tage, wenn es sein muss, alle Tage gewechselt. In der Regel tritt schon nach 48 Stunden Verharschung der Erosionen, Mumificirung der jüngeren Triebe ein, welche dann ohne weiteres entfernt werden können.

Gleich ist der Zweck und gleich ist die Anwendungsweise des altehrwürdigen Streupulvers von *Frondes sabin. pulv.* für sich, oder mit *Alumen ustum 10:2.* Vielfältige Versuche lehren uns, dass dieses so viel gepriesene Mittel sehr stark reizt, und entsprechend dem Alauninhalt, Schorfe setzt, welche der Zersetzung und dem Andrang der Säfte für die Dauer nur wenig Widerstand leisten, und nur die Farblosigkeit jenen des Eisens voraus haben, — betreffs der Erosionen aber, welche es anätzt, ebenso wenig taugt, als das Eisen.

Beide Vortheile zugleich, Adstriction und Einhüllen, vereinigen in sich gewisse Metallverbindungen, ihre Wirkung ist aber dafür minder intensiv, daher mehr zeitraubend.

Solch' ein Präparat stellt das basisch essigsaure Bleioxyd, und zwar in einer 2—5%igen Verdünnung der officinellen Solution dar. Es wird damit eine dünne Lage von Baumwolle getränkt, welche dann ausgedrückt,

bis es nicht mehr trieft, als Ueberschlag aufgelegt wird und rasch zur Milderung pathologischer Hyperämien führt.

Viele ziehen dem Blei die Thonerde in 1—2%iger Lösung vor, angeblich, weil beim Blei Schorfbildung, Resorption gefährlich werden kann. Theoretisch ist das richtig; in praxi sieht man aber davon trotz tausendfältiger Anwendung obiger Bleilösung — allerdings zumeist an freien Hautflächen, wo rasch eine Umwandlung des Mittels stattfindet, gar nichts. Auch hält das Blei vis-à-vis den chlorführenden Secreten besser Stand, als die essigsaure Thonerde.

Von den neueren Mitteln bewähren sich in dieser Beziehung am meisten das *Dermatol*, weniger das *Airol*, welche beide für sich oder mit sterilisirtem Talk gemischt in dem Gewichtsverhältnisse 1:3, 1:10 Anwendung finden. Sie sind vorzügliche, etwas adstringirende Deckmittel, unter deren aseptischem Schutz die Epithelwunden sich rasch zu schliessen pflegen, wo hingegen eine eigentliche Albuminatbildung, welche das Verdorren und Abfallen der jungen Triebe vermittelte, wie man es eben bei Silber, Eisen, Alaun, Blei und Thonerde etc. mehr oder weniger zu sehen Gelegenheit hat, besitzen sie eben nicht.

Der Wirkung der hier zuletzt lobend hervorgehobenen Mittel, beziehungsweise Behandlungsarten, sind aber auch, wie schon erwähnt, bestimmte Grenzen gesteckt, welche zu kennen gewiss nicht überflüssig sein wird. Als Grenze der Leistungsfähigkeit dieser vorzugsweise adstringirenden Mittel ist die Beseitigung aller jungen Triebe anzusehen, über welches Maximum sie nichts mehr vermögen.

Es wäre daher durchaus gefehlt, das sogenannte organisirte Bindegewebe, besonders in grossen Massen, welches speciell in dem Stiel oder Warzenstock älterer Warzen enthalten zu sein pflegt, mit jenen Mitteln beseitigen zu wollen. Für diese existirt nur ein sicherer und kurzer Weg, das ist die Abtragung, beziehungsweise Zerstörung. Der kürzere Weg ist aber nicht immer der bessere Weg, wie wir es schon oben angedeutet haben.

Die Abtragung mittels schneidender Instrumente kann ohne weiteres nur dort executirt werden, wo es sich um eine sonst normale Hautpartie handelt, wo die Möglichkeit der Blutstillung nachher in irgend einer Form gegeben ist. Die Werkzeuge hiezu sind: die krumme Scheere und Messer. Ersteres Instrument ist dem zweiten mit Rücksicht auf die zumeist unebene Hautfläche und der Verschiebbarkeit der Hautpartien, welche den Warzen zur Localisation dienen, im allgemeinen vorzuziehen. Auch blutet eine durch Scheere gesetzte Wunde, weil sie Quetschwunde ist, weniger.

Die Abtragung erfolgt, nach vorheriger Desinfection alles dessen, was mit der zu setzenden Wunde in Berührung kommt, gewöhnlich in dem Niveau der umgebenden Haut. Der Abtragung geht bei empfindlichen Personen eine locale Anästhesie, am besten mittels *Chloräthyls* voraus.

Bei grossen Warzen besonders an den Genitalien von Schwangeren, oder an Stellen überhaupt, wo ein bleibender Druckverband nicht angelegt werden kann, empfiehlt sich, den Stiel oder Stock, wenn er kleinfingerdick ist, in toto, wenn noch grösser, in mehreren solchen Partien vorher zu unterbinden, in welchem Falle eine Cocain-Injection in die zu unterbindende Stelle der Chloräthylapplication vorzuziehen ist. Beim Schneiden wird die Hautpartie, von welcher die spitze Warze ausgegangen ist, gespannt und fixirt, und der Schnitt in der Ebene der Haut geführt, wo jedoch Ligatur des Stieles vorausging 2—3 *mm* über der Ligatur welche eben im Niveau der Haut liegen soll, rasch geführt. Die blutende Wunde wird mit einem Asepticum und Druckverband bedeckt; oder auch mit Silber in Substanz verschorft, und eventuell, bis der erste Anprall der Reaction vorbei ist, auch ein Bleiumschlag darauf applicirt. Diese Vorkehrungen sind bei den gewöhnlichen Localisationen der spitzen Warzen, welche Reizen diverser Art in der Regel so sehr

ausgesetzt sind, gewiss nicht überflüssig, vielmehr der einzige Weg, auf dass die Schnittwunden nicht etwa in schwerheilende Geschwüre sich umwandeln. Auch ist es rathsam, wenn Ligatur angelegt worden, die Ligaturstellen auf ihr aseptisches Verhalten zu controlliren, und soferne keine besonderen Umstände, wie heftiger Nervenreiz, dazwischen treten, die Ligatur 8 Tage zu belassen, und dann die erübrigenden, gewöhnlich unbedeutenden Wunden nach den Regeln der Chirurgie zu behandeln.

Eine weitere, einstens vielgeübte Art der Abtragung ist auch die Ligatur für sich, welche, begünstigt durch die Messerscheu des Kranken oder des Arztes, noch vielfach zur Beseitigung der spitzen Warzen benützt wird.

Und zwar bedient man sich dazu bald seidener Ligaturfäden, bald elastischer Kautschukschläuche. Erstere sind heutzutage schon so gut wie obsolet, weil die mit Seide ligirte Stelle bald nachgibt und der Faden zu quetschen aufhört. Die elastische Ligatur bietet diesbezüglich den Vortheil des mehr anhaltenden Druckes, welche jedoch zur vollständigen Beseitigung der spitzen Warzen nicht immer ausreicht. Beide Arten der Ligatur theilen sich ausserdem in dem Fehler, dass ein verlässlicher Anhaltspunkt für die Bestimmung des anzuwendenden Grades der Strangulation fehlt. Die zu diesem Zwecke empfohlene Directive, das Verschwinden der Empfindung in den abgeschnürten Partien zu beachten, bietet nicht einmal Gewähr dafür, dass nicht bald darauf die heftigsten Schmerzen in den abgeschnürten Partien auftreten, welche mitunter ominös werden können.

In den Jahresberichten des Wiener allgemeinen Krankenhauses figurirt ein viel citirter Fall, welcher auch hier nicht unerwähnt bleiben kann. Bei einem 20jährigen Mädchen wird um 8 Uhr Früh ein circa faustgrosser Tumor en bloc abgebunden, 6 Stunden später traten Krämpfe, Bewusstlosigkeit, bald darauf Abnahme der Krämpfe, dann Tod ein, offenbar durch den durch's Ligiren verursachten Shock. Thatsächlich sieht man sich häufig veranlasst, nachdem auch die reactionhemmende Wirkung der Kälte in Stich gelassen, um dem Jammer des Patienten ein Ende zu setzen, die abgeschnürten Warzen nachträglich abzutragen, und zwar lange, bevor nach Thrombose der Gefässe eintrat, also bei Gefahr der Blutung. Auch ist die Einwirkung der Zersetzungsproducte an der Schnürstelle auf die Stumpfheilung und den Organismus nicht immer gleichgiltig; vielmehr in Anbetracht all' dessen abzuwägen, ob all dies im Verhältnisse steht zu dem einzigen, eventuell illusorischen Vortheil der Ligatur, die spitzen Warzen unblutig beseitigen zu können. Im Falle nun dieser Vortheil vom Patienten als conditio sine qua non hingestellt wird, empfiehlt sich aus leicht einleuchtenden Gründen die Ligatur, insbesondere bei ganz grossen Tumoren, segmentweise vorzunehmen und sobald sich Nekrose, charakterisirt durch Missfärbung der abgeschnürten Gewebspartien, einstellt, letztere unter strenger Antisepsis zu entfernen.

Die bisher abgehandelten Behandlungsmethoden haben — wie man aus dieser Auseinandersetzung entnehmen kann — leichte Zugänglichkeit der kranken Theile zur Voraussetzung; und diese eignen sich daher nur für bestimmte, grössere Tumoren.

Die spitzen Warzen fehlen aber auch nicht, in schwer zugänglichen Höhlen, so z. B. in der Harnröhre, Vagina etc., oder man hat es mit geradezu flächenhaft ausgebreiteten spitzen Warzen zu thun.

Letzteren setzt man am besten vorerst flüssige intensive Aetzmittel entgegen, so waren z. B. bei spitzen Warzen Sublimatlösung, *Solutio Plenckii* und *Liquor Bellostii* (salpetersaures Quecksilberoxydul) als Pinselflüssigkeit vielfach in Gebrauch; später wurde Chromsäure mit wechselndem Erfolge verwendet.

Allen diesen Aetzmitteln haftet nämlich erstens die Unregelmässigkeit des localen Effectes, zweitens die Möglichkeit einer schädlichen allgemeinen

Wirkung unzertrennlich an. Ersteres machte eine häufigere Wiederholung der Application, welche sich mit der Wiederholung noch schwieriger gestaltete, nöthig. Letzterer Zufall ist sozusagen unberechenbar, wie ein von E. Hofmann neuerer Zeit veröffentlichter Fall beweist, (v. Lehrb. d. ger. Med. 1891, p. 658 bezw. Wr. klin. Wochschr. Nr. 16, 1890), wo die Application der Solutio Plenckii, an einer verhältnismässig kleinen, noch dazu syphilitisch infiltrirten Hautpartie, durch acute Quecksilberintoxication den Tod herbeiführte.

Eine gleichfalls tödliche Wirkung zeigte auch die Chromsäure im Marshall's Fall, welcher auch hinsichtlich der Symptome der Intoxication selbst grosse Aehnlichkeit mit jener des Quecksilbers hatte: Erethismus, Brechneigung, Erbrechen, Durchfall, Verfall der Kräfte, Tod.

Bei der Salpetersäure, beziehungsweise Untersalpetersäure fällt die Gefahr der Intoxication hinweg. Auch ist ihre Wirkung sehr prompt und intensiv und leicht zu verfolgen, daher auch sehr beliebt. Ihre Anwendung erfordert aber grosse Vorsicht und präcise Application.

Zur punktweisen Aetzung bedient man sich eines capillär ausgezogenen, rauh abgebrochenen Glasrohres, welches durch Eintauchen in die Säure gefüllt und von aussen anhaftender Flüssigkeit durch Abwischen befreit wird. Jede Berührung mit dem so armirten, schartigen Rohrende hat — ob krankes Gewebe oder gesunde Haut betrifft — einen Schorf zur Folge, kann daher jenach Nutzen oder Schaden stiften. Eine sichere Hand ist dazu mithin unerlässlich.

Zur flächenhaften Aetzung bedient man sich eines rauhen Ebonit- oder gewöhnlichen Holzstabes, welcher über die zu ätzende Fläche, mit Säure beladen, rasch dahin gerollt wird.

Sobald eine orangegelbe Verfärbung der zu ätzenden Stelle eingetreten ist, ist die Wirkung auch vollendet. Der etwaige Ueberschuss an Säure wird mit Baumwolle vorsichtig aufgesaugt, und die etwa auftretenden Schmerzen durch kalte Ueberschläge von essigsaurem Blei oder Thonerde gelindert.

So verlockend auch diese durch leichte Controllirbarkeit und Promptheit ausgezeichnete Aetzwirkung der Untersalpetersäure ist, so darf man demnach beim Anlegen derlei Schorfe der allzu geringen Widerstandsfähigkeit derselben, vis à vis den alkalischen organischen Säften, besonders aber des Umstandes, dass die Loslösung der Schorfe eventuell früher erfolgt, als der abschliessende Granulationswall sich bildet, keinen Augenblick vergessen; mit Rücksicht hierauf den Bereich grösserer Gefässe, wenn sie an bestimmten Stellen seicht liegen, wohlweislich meiden, den Schorf principiell nicht unter das Niveau der Schleimhaut reichen lassen.

Ich erinnere mich eines Falles, wo beim Loslösen eines Salpetersäureschorfes im seitlichen Laquear am vierten Tage nach der Aetzung eine furchtbare Blutung folgte, welche trotz sorgfältigster Tamponade, kräftigen Druckverbandes unter dem Tampondrucke noch fortsetzte, und nur der pénibelsten Wachsamkeit Tag und Nacht zu verdanken war, wenn das Leben der Patientin erhalten blieb.

Frei von all' diesen Zufällen ist die Wirkung des Raclage, des scharfen Löffels. Die Indication dafür liegt in jenen Fällen vor, wo auf gesunder Haut mehrere junge, flache, spitze Warzen sich vorfinden, wie sie z. B. an der Innenfläche der Oberschenkel und der Nates vorzukommen pflegen.

Nach erfolgter Abkratzung wird die blutende Stelle mit einem antiseptischen Mittel und Druckverband versehen. Die Raclage ist verhältnismässig selten indicirt und durchführbar.

Bei keiner Behandlungsart tritt aber die Ueberhäutung der Standorte so rasch ein wie bei Raclage, was bei der Beschaffenheit der dieser zukommenden Fälle nicht anders zu erwarten ist.

Schliesslich wäre noch der Fälle zu gedenken, wo der Stiel oder Wurzelstock der spitzen Warzen — vermöge ihrer Localisation und anderer Umstände, weder mittels Ligatur noch durch Druckverband versorgt werden kann, oder wo überdies ein entsprechender Eingriff nur während eines günstigen Momentes möglich ist. Für die derlei Fälle ist wohl die Thermokaustik — erzeugt durch brennende Gase — wie dies beim Paquelinbrenner der Fall ist, oder durch den elektrischen Strom — ein ganz ausgezeichnetes Mittel, einestheils, weil sie gut und lange haftende Schorfe setzt; anderentheils, weil am raschesten zerstört und der Nachbehandlung — Reinhaltung der Wunde eventuell der Patient allein gewachsen ist, schliesslich für den Arzt am leichtesten ausführbar ist, daher wohl oft ohne Auswahl mit Vorliebe geübt wird.

Das Abbrennen der spitzen Warzen mittels des PAQUELIN'schen Apparates ist angezeigt, wenn die Warzen an Stellen sich befinden, wo der Schutz vor der strahlenden Hitze möglich oder gar überflüssig ist, seine Anwendung ist so sehr einfach, dass wir sie stillschweigend übergehen können. Um Zwischenfällen vorzubeugen, ist geboten, local Cocainanästhesie anzuwenden. Nach erfolgter Kauterisation ist zweckmässig die Brandschorfe einzufetten und mit Bleiumschlag zu bedecken.

Die schwierigste aller Aufgaben stellt auf diesem Gebiete dem Arzte die Beseitigung der spitzen Warzen der männlichen Urethra dar, weil die Ausführung eines dazu nöthigen Eingriffes meistens nur momentweise möglich ist, und auch hinterher mit Rücksicht auf die Function des Organs auch nach der Operation auf diesen Standort der Warzen nur auf kurze Augenblicke Einfluss genommen werden kann. Dass zu einer derartigen Encheirese sich die Galvanothermokaustik als Zerstörungsmittel vortheilhaft eignet, ist wohl klar.

Sie wird mittels äusserst feiner, theils der Fläche, theils der Kante nach gekrümmten Platinbrenner ausgeführt, welche in den Spiegel leicht einführbar und so construirt sein müssen, dass sie dem controllirenden Auge Raum übrig lassen. Solche Brenner lieferte mir, — wie ich hier lobend hervorheben möchte der sehr begabte Vertreter einer Erlangener Elektrischen Firma hier, Herr EBERT, schon 1881, später LEITER, in vorzüglicher Qualität.

Die Galvanokaustik im Bereiche der pars prost. ur. hat in der Regel starke Reaction mit Anurie zur Folge, daher ist es rathsam, schon vor deren Ausführung prophylactisch ein Sedativum, etwa eine schwache Dosis Morphin mit Aq. lauracerasi zu verabfolgen; gleich nach Ausblasen des Brandrauches wird ein beruhigendes Asepticum etwa mit Cocain aufgestreut.

Zur Milderung der Reaction wäre ausserdem auf Kälte zu recurriren.

Wenn auch die Thermokaustik Schorfe setzt, welche fest und lange haften und dadurch für den richtigen Abschluss der Gewebe an der Schorfstelle am meisten Gewähr zu leisten scheint, so sind die Blutungen danach nicht immer ausgeschlossen, daher zur Zeit der Loslösung der Schorfe derselben die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden, insbesondere ist dies der Fall, wenn die gesetzten Schorfe das Gebiet der Blutbahnen tangiren und direct angehen, so z. B. bei Kauterisationen im Bereiche des sogenannten Wollustorgans am Eingang der Scheide, ferner in der Sphäre des corp. cav. ur. viril., wo speciell Wochen hindurch sozusagen bei jedem geschlechtlichen Reiz immer wieder Blutungen sich wiederholen können. In diesen und ähnlichen Fällen kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, dass die Glühhitze den Heiltrieb der Gewebe für die Dauer gelähmt hatte und Grund dafür abgibt, dass diese so rasch ausführbare Methode, was Heilung der Schorfe anbetrifft, die langweiligste aller Behandlungsarten wird, mithin besonders dort, wo die Ausführung der Operation mit Gefahr der Blutung droht, als refugium ultimum gelten möge. Bei kleinen spitzen Warzen, wie solche in der Urethra vorkommen, kann man thatsächlich mittels Silbers, welches auf

einem dünnen Platinstab angeschmolzen wird, unter der Controlle des Auges benützt — wohl in mehr Sitzungen, aber ohne jeden nachträglichen Zufall — das gleiche Resultat erzielen.

An der Hand dieser Ausführungen über Natur und Behandlung der spitzen Warzen lassen sich nun — wie ich glaube — ohne Schwierigkeit für jeden denkbaren Fall die Indicationen für die geeignete Behandlungsart mit Leichtigkeit feststellen und unter genauer Beachtung der hier auf Grund vielfacher, eigener Erfahrungen gegebenen Winke, für Thun und Lassen, die indicirte Cur auch — wie ich fest überzeugt bin — mit Erfolg und ohne üble Zufälle zur Zufriedenheit des Patienten und des Arztes ausführen.

VAJDA.

Congelatio. (*Dermatitis congelationis.*) Unter Erfrierung versteht man diejenigen Veränderungen, welche der Körper im Ganzen oder in seinen einzelnen Theilen durch starke Abkühlung erleidet.

Wenn auch hier, wie bei der Verbrennung, stets die bekannte Eintheilung in drei Grade beliebt wird, wenn die von altersher sanctionirte Analogie dieser beiden durch die entgegengesetzten Temperaturextreme bedingten Krankheitszustände immer noch krampfhaft aufrecht erhalten wird, so muss das um so merkwürdiger erscheinen, als eine anerkennbare Berechtigung hierfür ganz und gar nicht vorliegt. Die drei Grade, auch nur rein äusserlich betrachtet, sind künstlich mit einem gewissen Zwang herausconstruirt; während das wahre Wesen des Processes, der Verlauf, die Zeitdauer, der anatomische Befund durchaus andere sind als bei der Verbrennung. So sagte z. B. UNNA: „Die Verbrennung ist eine echte, wahrscheinlich durch Verbrennungsproducte der Gewebe eingeleitete Entzündung, die Erfrierung eine durch Blutstockung herbeigeführte regressive Ernährungsstörung." — Darum wurde hier die gebräuchliche Dreitheilung fallen gelassen, und einfach nach einander die verschiedenen Folgezustände geschildert, je nach der Schwere und Intensität der gesetzten Veränderungen.

Niedrige Temperaturen führen nach einer gewissen Zeitdauer sowohl locale Schädigungen und Abtödtung der Gewebe herbei, als auch Abkühlungen des ganzen Körpers bis zu völliger Erstarrung; ausserdem aber haben sie einen noch wenig aufgeklärten und erkannten Zustand im Gefolge, nämlich die sogenannte Erkältung. Viele Krankheiten, die man früher als durch Erkältung hervorgerufen ansah, sind jetzt als Infectionskrankheiten erkannt worden; andere aber sind es nicht, und es kann überdies nicht geleugnet werden, dass auch für die Infectionskrankheiten die Erkältung zum mindesten ein prädisponirendes Moment genannt werden muss. Weiter weiss man vom eigentlichen Wesen der Erkältung nichts, und wir müssen uns mit der Erfahrungsthatsache begnügen, dass durch längeren Aufenthalt im Freien, namentlich bei nasskalter Witterung, oder durch anhaltenderes Verweilen in heftiger Zugluft ausgesetzten Räumen leicht eine Erkältung des Körpers mit den oben angedeuteten Folgezuständen entsteht.

Die localen, durch niedrige Temperaturen bedingten Erscheinungen sind folgende:

Bei nicht zu langer Einwirkung mässiger Kälte tritt zunächst infolge des Hautreizes besonders bei gesunden, kräftigen, sich in Bewegung befindlichen Personen immer erst eine Erweiterung der Capillaren auf, die in der Wärme in kürzester Zeit wieder zurückgeht. Etwas intensive Wärmeentziehung veranlasst eine Contraction der kleinen Arterien. Diese ist selten entweder so vollkommen, dass gar kein Blut mehr in die Capillaren gelangt, und die Haut völlig weiss wird, oder aber die Contraction erfolgt, wie es meist der Fall ist, langsam und unvollkommen, so dass zwar noch Blut in die Capillaren gelangen kann, aber hier stocken muss, weil die vis a tergo zu schwach ist,

um es weiter zu treiben. Es resultirt daraus eine durch venöse Stase bedingte bläuliche Röthung der Haut. Bei nicht zu spät erfolgender Erwärmung lässt die Contraction der kleinen Arterien sofort nach, es erfolgt sogar im Gegentheil unter Brennen und teigiger Anschwellung des afficirten Hautbezirks Gefässlähmung, und das Resultat ist eine durch arterielle Fluxion bedingte lebhaft hellrothe Färbung der Haut. Dieser Zustand kann in wenigen Stunden schwinden, oder er thut dies bei etwas intensiverer Kälteeinwirkung bisweilen auch nicht. Die Gefässparese bleibt dann bestehen, es kommt zur venösen Stase und zur blaurothen Verfärbung der Haut. Auch dieser Zustand geht meist nach wenigen Tagen zur Norm zurück.

Wenn dies nicht geschieht, dann finden wir hier den Uebergang zu den chronischen Erfrierungszuständen, welche man namentlich an Nasen, Wangen und Händen chlorotischer und anderer hierzu besonders disponirter Individuen antrifft. Es genügen dazu schon Temperaturen von 3—5° Wärme, besonders an nasskalten Herbst- und Frühjahrstagen. Diese Formen der leichteren Erfrierungen sieht man häufig als Frostbeulen an Hand- und Fussrücken bei solchen Personen auftreten, die sich den Winter über andauernd in schlecht geheizten Räumen aufhalten müssen. Abends stellt sich in der warmen Stube stechender Schmerz und intensives Jucken ein.

Die Pernionen sind pfennig- bis thalergrosse, knotige, flache Erhabenheiten mit dunkelblauroth gefärbtem Centrum und hellerem Rande. Es ist nicht recht einzusehen, weshalb Unna diese Frostbeulen durchaus nicht als Erfrierung der Haut, sondern als Angioneurose aufgefasst haben will oder vielmehr als Folgezustand der Kältewirkung auf angioneurotisches Hautgebiet. Sehr viel annehmbarer als dieser unbestimmte Begriff der Angioneurose dürfte Kromayer's Auffassung erscheinen, nach welcher die langdauernden, häufig wiederkehrenden arteriellen Hyperämien dieser unbedeckt getragenen Hautpartien zu einer dauernden Ausdehnung des betreffenden Gefässgebietes und zu einer dauernden Veränderung der an sich straffen und festen Cutis führen. Er fasst daher diese chronischen Erfrierungszustände als „atonische Hyperämien der physiologisch atonischen Hautpartien“ auf, und er erklärt ihr häufiges Vorkommen gerade an distalen Gliedmassen nicht etwa durch weite Entfernung derselben vom Herzen, sondern vielmehr durch den Verlust der Retractionstendenz des veränderten Cutisgewebes.

Bei hochgradiger Stase und fortdauerndem, schädigendem Einfluss der Kälte kommt es wohl auch durch Austritt von Blutserum zur Bildung schlaffer Blasen mit gelbröthlichem Inhalt; viel häufiger kommt es aber zur Etablirung einer träge verlaufenden Entzündung. Die venöse Stase verhindert die Bildung kräftigen, lebensfähigen Granulationsgewebes, und so entsteht das flache, torpide, mit hämorrhagischer Basis versehene, chronische Frostgeschwür, der Pernio ulcerans.

Nach Méneau ist der Verlauf dieser Pernionen ein noch langwierigerer und schwererer bei körperlich heruntergekommenen und im Greisenalter stehenden Personen. Die Haut kehrt auch im Sommer nicht mehr zur Norm zurück. An Stelle der beschriebenen torpiden, flachen Geschwüre bei jüngeren Individuen findet man bei älteren tiefe, cutane, sehr schmerzhafte, meist an den Fingerspitzen sitzende Ulcerationen mit consecutiven Veränderungen an den Nägeln, welche beim Gebrauch der Hände sehr hinderlich sind.

Endlich kommt es durch länger dauernde Einwirkung sehr niederer Temperaturen zum localen Gewebstod. Auch hier sind die Verhältnisse durchaus verschieden von den bei der Verbrennung bestehenden. Zunächst liegt dies daran, dass die Nekrose nicht so plötzlich eintritt wie bei der Verbrennung. Es kommt erst zur venösen Stase und zum allmählichen Still-

stand der Circulation. Das durch die Kälte lackfarben gewordene Blut tritt aus, imbibirt die Gewebe, und erzeugt so eine dunkelbraune Verfärbung des abgetödteten Gewebes. Wenn es zwar auch sogar zur Bildung von Eiskrystallen kommen kann, so sind die Folgen doch nicht so nachhaltige wie die durch Verbrennung entstandenen, wie man ja häufig vollkommene Vereisungen der Haut durch den Aetherspray in kurzer Zeit spurlos verschwinden sehen kann. Während nämlich die Krystalle in der Wärme einfach wieder aufthauen, bleibt das einmal geronnene Eiweiss unverändert. Wir haben demnach bei der Frostnekrose ein feuchtes, mit stagnirendem Blut durchtränktes, nicht geronnenes Gewebe vor uns, welches leicht intensiven Fäulnisprocessen unterworfen ist nnd dann eine schwarze Färbung annimmt. Es kommt zur fortschreitenden Gangrän mit sich daran schliessender Phlebitis, Septikämie, Zerstörung ganzer Gliedmassen, und endlich sogar zum Exitus letalis. Kann die Infection verhindert werden, dann erfolgt die Abstossung der abgetödteten Partien durch demarkirende Eiterung.

Diese Erfrierungen kommen gewöhnlich zustande, wenn Leute in betrunkenem oder bewusstlosem Zustande längere Zeit intensiver Kälteeinwirkung ausgesetzt sind. Es kommt dann auch häufig zum Erfrierungstod. Zuerst machen sich heftige Frostschauer und durchdringendes Kältegefühl geltend; sodann stellt sich Müdigkeit und Schläfrigkeit ein und Benommenheit des Sensoriums. Der Herzschlag und die Athmung werden immer schwächer, und hören schliesslich, besonders wenn der Neigung zum Schlafen nachgegeben wird, bald gänzlich auf. Wird diese verderbliche Neigung mit Aufgebot aller Energie bekämpft, dann stellen sich doch bald Störungen der Sinnesperception und Abnahme des Denkvermögens ein; der Gang wird taumelnd, schwankend, die Muskulatur wird mehr und mehr gelähmt, und wenn nun nicht Rettung erfolgt, dann stürzt der Unglückliche bewusstlos zu Boden. Aber selbst in diesem Stadium kann, wenn der Körper aufgefunden und erwärmt wird, noch bevor er völlig durchfroren ist, Genesung erfolgen, da erwiesenermaassen Abkühlungen des Körpers bis zu 24° nicht zum Tode führten, sondern mit völliger Wiederherstellung endeten.

Als Ursache für alle die aufgezählten Erscheinungen der Erfrierung wird die Verlangsamung des Blutkreislaufs angenommen, welche eine Congestion des Blutes nach inneren Organen und eine allmählich sich einstellende Oxydationsbehinderung zur Folge hat. Dadurch wird in erster Linie das empfindliche Centralnervensystem getroffen, und dieses löst die genannten Erscheinungen aus.

Mikroskopisch findet man nach HODARA bei der erythematösen Form der Erfrierung eine bedeutende Erweiterung der Gefässe mit perivasculärer Infiltration, ferner beträchtliches Oedem der Cutis und Subcutis und Gerinnung des Fibrins.

Wichtiger sind bei weiter gehenden Erfrierungen die Veränderungen des Blutes. Die Leukocyten sind homogenisirt, glänzend und in hyaline Körner verschiedener Grösse verwandelt. Das Hyalin entsteht nach KRIEGE sowohl aus den Leukocyten als auch aus den Gefässendothelien, indem dieselben anschwellen, glänzend und allmählich kernlos werden. Bei den rothen Blutkörperchen ist das Stroma aufgelöst, sie zerfallen zu bizarren, unregelmässigen Formen oder zu Haufen kleiner Körperchen, oder zu ganz feinen Körnern von Coccengrösse (HODARA), und so findet man hyaline (KRIEGE), leukocytäre (feinkörnige TH. v. RECKLINGHAUSEN's), fibrinöse, erythrocytäre Thromben in den meisten Haut- und Unterhautgefässen.

Die elastischen Fasern sind stark hypertrophirt und unterliegen später einer regressiven Entartung. Der nekrotische Brandschorf besteht aus homogenisirter, abgestorbener Epidermis, und wenn es tiefer greift, aus einem mehr oder weniger grossen Stück abgestorbener, mit einem dichten Haufen viel-

kerniger Leukocyten bedeckten Cutis. Dazu gesellt sich eine mächtige Granulationswucherung der Bindegewebszellen und ausserdem regressive Veränderungen in der Cutis, in der man grosse, glänzende, homogenisirte, hyaline Flächen findet, welche keine Spur an zelligen Elementen erkennen lassen (Hodara).

Die Prognose ist für die Erfrierungen leichten Grades eine sehr gute, bezüglich der Pernionen und Frostgeschwüre aber insofern eine getrübte, als diese Krankheitsprocesse ausserordentlich hartnäckig sind, wochen- und monatelang jeder Behandlung trotzen, und immer wieder und wieder in kälteren Jahreszeiten recidiviren.

Mit der Prognose schwerster Erfrierungen muss man sehr vorsichtig sein, indem einerseits sich der Process meist erst nach einiger Dauer begrenzt, sodass die deletäre Wirkung sich über viel grössere Flächen und Tiefen erstreckt, als es ursprünglich den Anschein hatte; indem aber auch andererseits scheinbar völlig abgestorbene und erstarrte Theile wieder zum Leben erwachen können, wenn die anfänglich thrombosirten Gefässe für den Blutstrom wieder passirbar geworden sind.

Sehr bedenklich wird die Voraussage natürlich, wenn es zu fortschreitender Gangrän kommt, da in diesem Falle nicht nur ganze Gliedmassen, sondern auch das Leben bedroht ist. Bei erstarrt aufgefundenen Körpern darf man die Hoffnung so lange nicht aufgeben, als die Erregbarkeit der Gewebe noch nicht erloschen ist.

Therapie. Die erythematösen Formen der Erfrierungen werden mit Einpinselungen von Jodtinctur, Jodglycerin, Collodium allein oder in Verbindung mit Ichthyol (10%), Thiolum liquidum, Petroleum behandelt, ferner auch durch Auftragen von Creosot-, Kampher-, Perubalsamsalben. Boeck empfiehlt angelegentlichst nicht nur bei Pernionen, sondern auch bei diffusser, ödematöser Schwellung Einpinselungen mit: Rp. *Ichthyol, Resorcin, Tannin aa, Aq. 5·0.* Ist die hierdurch bedingte Braunfärbung der Haut sehr unerwünscht, dann verordne man: Rp. *Resorcin. 2·0 Muc. Gum. Arab., Aq. aa, 5·0, Talc. pulv. 1·0.*

Joseph befürwortet die altgebräuchlichen Einpinselungen der Pernionen mit 20%iger officineller Salpetersäure mit gleich nach dem Eintrocknen darüber anzulegendem Zinkpastenverband.

Auf Frostgeschwüre lässt man Läppchen auflegen, die mit der bekannten Arg. nitr.-Perubalsamsalbe (1 : 3 : 30) bestrichen sind.

Um den Tonus der Gefässe und Gewebe neu zu beleben, und die venöse Stauung durch die arterielle Fluxion wieder in Fluss zu bringen, empfehlen sich Alkoholwaschungen, heisse Fussbäder mit Essigwasser, oder heisse Sandbäder (Buzzi).

Bei allen intensiveren Verbrennungen muss ebenfalls in erster Linie der venösen Stase Rechnung getragen werden, und empfiehlt sich zu diesem Zwecke nach dem Vorschlage v. Bergmann eine möglichst verticale Suspension der erfrorenen Gliedmassen.

Wird ein theilweise oder ganz erstarrter Körper eingebracht, so sorge man vor allem stets dafür, dass die Erwärmung allmählich vor sich geht. Man frottirt zunächst in einem kühlen Raume die erfrorenen Partien mit Schnee, wobei aber darauf zu achten ist, dass vorspringende Theile, z. B. Ohrmuscheln, nicht abgebrochen werden; sodann bringt man den Kranken in ein wärmeres Zimmer und legt ihn, wenn möglich, in ein temperirtes Bad.

Diese praktisch erprobte, allmähliche Erwärmung ist vielleicht damit zu begründen, dass die zerfallenen Blutkörperchen durch eine infolge plötzlicher Erwärmung eintretende, mächtige, arterielle Fluxion in grossen Massen in den Kreislauf gelangen und sich in lebenswichtigen Organen anhäufen können.

Sowie der Kranke schlucken kann, flösst man ihm Analeptica ein, andernfalls wird Aether und Kampfer subcutan einverleibt.

Bei der Congelatio escharotica ist die Hauptaufgabe, für einen uncomplicirten Wundverlauf zu sorgen. Ob eine eventuell in Frage kommende Amputation erfrorener Gliedmassen gleich vorgenommen werden soll oder später, darüber sind die Acten noch nicht geschlossen. Dafür spricht die radicale Entfernung der so äusserst fäulnisfähigen Gewebe, dagegen die Erfahrung, dass auch ganz erstarrte Gliedmassen nach erfolgter Passirbarkeit der Gefässe wieder zum Leben erwachen können. P. THIMM.

Cornu cutaneum (Hauthorn). Das Cornu cutaneum ist ein durch Wucherung der oberen Hautschichten entstehendes, eckiges, ovales oder rundes Gebilde von horniger Consistenz und hornartiger Form. Die Gestalt ist eine verschiedene, bald ist das Horn von geringer Höhe, pyramiden- oder cylinderähnlich, bald wird es lang, dornähnlich und windet sich dann, oft sogar in mehreren Drehungen. Die Oberfläche ist rauh, von nagelähnlicher Resistenz, zerklüftet und von Längsfurchen durchzogen; das Ende erscheint wie verwittert; die Farbe ist gewöhnlich schmutzig gelbbraun. — Die Haut in der Umgebung des Hauthornes ist normal. — Schmerzen sind nur vorhanden, wenn man fest aufdrückt.

Der Sitz der Hauthörner, deren Vorkommen ja ein sehr seltenes ist, kann jeder Körpertheil sein; am häufigsten sind sie gefunden am Kopf, im Gesicht, besonders an der Stirn, an den Genitalien. Gewöhnlich solitär, können sie auch in grosser Zahl bei einem Individuum auftreten. Häufiger sind ältere Individuen von Hauthörnern heimgesucht.

Eine besondere Stellung nehmen die Hauthörner in der Palma manus und Planta pedis ein, von welchen LEVIN nachgewiesen hat, dass sie luetischen Ursprunges sind.

Auch in Atheromen und Dermoiden hat man Hauthörner gefunden, sie sollen sogar nach Aufbrechen derselben nach aussen herauswachsen können.

Wenn es auch vorkommt, dass diese Bildungen von selbst abfallen; so sind sie aber doch häufiger von dauerndem Bestande, pflegen übrigens aber auch bei spontanem Abfall zu recidiviren.

Als böse Folge hat man bei älteren Leuten die Entwicklung von Carcinomen an Stelle der Hauthörner beobachtet.

Ursache. Abgesehen von den oben erwähnten Fällen, in welchen Lues zu dieser Form von Hyperkeratose führt, ist uns die Ursache sonst ganz unbekannt. Nicht selten geben warzige Excrescenzen den Ausgangspunkt für die Entstehung eines Cornu cutaneum.

Anatomie. Die Hornschicht ist säulenartig emporgewuchert, das verdickte Rete und die verlängerten Papillen ragen in die Hornsäulen hinein. In dem Gewebe finden sich alveolenartige Räume, gefüllt mit Zellen, ähnlich den Krebsnestern. Wahrscheinlich sind es Inseln unverhornt gebliebener Retezellen. Bei der Schnelligkeit der Verhornung wird dieselbe eine ungleichmässige, einzelne Zellen bleiben auf einer Zwischenstufe stehen, während die Zellen der Umgebung verhornen (LEVIN). Die Entwicklung geht so vor sich, dass zunächst Rete und Hornschicht wuchern; die Acantose nimmt dann ab, während die Hyperkeratose zunimmt. Der papilläre Bau ist Folge der Epithelwucherung, da infolge der abnorm fest zusammenhängenden verdickten Hornzellendecke das Rete zapfenartig in die Tiefe wächst. Das Ganze stellt sich schliesslich dar als papilläres Keratom auf warzig veränderter Basis.

Therapie. Die Entfernung ist nicht nur mit Rücksicht auf die Entstellung, sondern auch mit Rücksicht auf die Entstehung einer malignen Neubildung indicirt. Dieselbe kann nur in einer Excision der Basis bestehen.

JESSNER.

Cowperitis. Historisches. Die erste Beschreibung der Cowper'schen Drüsen rührt von De Méric (1684) her. Dieselbe kam soweit in Vergessenheit, dass Cowper (1702) neuerdings dasselbe Thema studirte, die Beschreibung und Topographie der nun nach ihm benannten Drüsen lieferte und auch einige pathologische Veränderungen derselben beschrieb. Doch erst Gubler behandelte die Erkrankungen der Cowper'schen Drüse etwas eingehender. Weitere Beiträge rühren von Linhart, Bartels, Englisch etc. her, doch sind die Affectionen dieser Drüse im Ganzen noch wenig gekannt, wozu die verborgene Lage derselben, deren relativ seltene Erkrankung, gewiss beiträgt.

Aetiologie. Die Cowper'sche Drüse kommt wohl manchmal durch äusserliche, mechanische Eingriffe, Traumen des Perineum, unvorsichtigen Katheterismus zur Entzündung, ebenso können retrostricturale entzündliche Veränderungen sich auf dieselbe fortsetzen und entzündungserregend einwirken, das häufigste ätiologische Moment derselben liegt aber in der Gonorrhoe, dem Gonococcus. Die durch den Gonococcus bedingten Veränderungen in der Drüse sind noch nicht studirt, bei dem Umstande aber, als die Cowper'sche Drüse anatomisch den Littre'schen Drüsen völlig gleicht, dieselbe eigentlich nichts anderes ist, als die letzte und grösste Littre'sche Drüse, ist wohl anzunehmen, dass dieselbe sich den Littre'schen Drüsen analog verhalten wird. Dementsprechend ist anzunehmen, dass, wenn die acute Gonorrhoe den Bulbus erreichte, was Ende der zweiten Woche nach der Infection der Fall zu sein pflegt, Gonococcen zunächst und vorwiegend in die Ausführungsgänge der Cowper'schen Drüsen hineingelangen, hier auf und zwischen den Epithelien proliferiren, in die obersten Bindegewebsschichten eindringen, einen desquamativ-eitrigen Katarrh der Ausführungsgänge erzeugen. Nachdem Gonococcen auf und zwischen secernirendem Drüsenepithel nicht zu proliferiren vermögen, dürfte dies auch hier nicht der Fall sein. So lange der Ausführungsgang der Drüse offen ist und der Abfluss des Secretes ungehindert erfolgt, ist der Zustand relativ geringfügig. Durch Schwellung, Verlegung durch einen Eiterpfropf, vermag aber Verschluss des Ausführungsganges zu erfolgen. Damit ist der Abfluss des Secretes nach aussen gehindert, es erfolgt Rückstauung desselben nach rückwärts, nach dem Drüsenkörper zu. Die hier angesammelten Eiterzellen werden dem Gonococcus gutes Nährmaterial liefern, dessen Proliferation unterstützen, womit die entzündlichen Erscheinungen an Intensität zunehmen. Es bildet sich ein „Pseudoabscess“, der in einen wirklichen Abscess übergehen, oder nach Freimachung der Verschliessung des Ausführungsganges zur Entleerung und zur Behebung kommen kann.

Bei dem Umstande, als die Cowper'sche Drüse der Therapie schwer zugänglich ist, dürften sich einmal in dieselbe gelangte Gonococcen lange darin erhalten, zu chronischem Katarrh derselben, Proliferation des periglandulären Bindegewebes, Veranlassung geben. Schrumpfung dieses, Verödung der Drüse und ihres Ausführungsganges dürfte dann der Endausgang sein.

Symptomatologie. Nach dem oben Gesagten müsste man einen acuten und chronischen Katarrh und eine als Pseudoabscess beginnende Vereiterung der Cowper'schen Drüse unterscheiden.

Ueber den acuten und chronischen Katarrh der Cowper'schen Drüse sind wir fast gar nicht unterrichtet. Wohl fällt bei sorgfältiger Untersuchung von Patienten mit älterer acuter, subacuter, chronischer Gonorrhoe manchmal ein Umstand auf. Man hat den Patienten vorher uriniren lassen, wodurch das Secret von der Oberfläche der Schleimhaut entfernt wurde. Untersucht man nun nach Crippa's Verfahren mit der Bougie à boule zuerst die Pars pendula, wäscht dann die Harnröhre durch und untersucht nun nochmals ausschliesslich den Bulbus mit der Bougie à boule bei gleichzeitigem Gegendrucke von aussen mit den Fingern am Perineum, so erstaunt

man in manchen Fällen, dass die Bougie à boule aus dem Bulbus eine grössere Menge, mehrere Tropfen schleimig eitrigen Gonococcen führenden Secretes herausbefördert, das ganz wohl den COWPER'schen Drüsen entspringen könnte.

Besser orientirt sind wir über die sogenannte acute, zur Eiterung tendirende Cowperitis, deren wahrscheinliche Entstehung als Pseudoabscess aus dem Katarrh der COWPER'schen Drüse wir oben andeuteten. Dieselbe entwickelt sich fast stets als Complication acuter oder älterer, aber durch Exacerbation zu einer gewissen Acuität aufgestiegener Gonorrhoe. Die dritte und vierte Woche nach der Infection sollen die Hauptzeit der Entstehung acuter Cowperitis geben. Manchmal geht eine äussere Veranlassung, Traumen, Bewegung, Tanzen, Reiten, Coitus, Infection, Bougirung, dem Auftreten derselben zeitlich um einige Tage voraus.

Auf den Beginn der Affection wird Patient meist durch einen stechenden Schmerz am Perineum aufmerksam, der nicht selten bei Miction, Abpressen der letzten Tropfen Urin sich zuerst äussert. Beim Betasten, das stets empfindlich ist, findet man am Perineum, ziemlich zwischen hinterem Skrotalrand und Anus und seitlich von der Raphe ein etwa nussgrosses Knötchen unter der Haut, diese leicht vorgewölbt und geröthet. Die Secretion aus der Harnröhre nimmt ab, die Miction ist, bis auf das Abpressen der letzten Urintropfen, das empfindlich ist, nicht gestört. Auch bei Defäcation ist es die Action der Perinealmuskel, die dem Patienten Schmerz bereitet. Untersuchung per anum lässt dasselbe vor der Prostata und seitlich liegende Knötchen vom Rectum durchfühlen. Nicht selten beschränkt sich die Entzündung auf diese Symptome, das Knötchen, das anfangs sich etwas vergrösserte, verkleinert sich wieder und schwindet. Wegsamwerden des verschlossenen Ausführungsganges der COWPER'schen Drüse dürfte nach dem oben Gesagten diesen Ausgang in Resolution bedingen.

In anderen Fällen nimmt aber die Entzündung progressiven Verlauf. Das Knötchen wächst, die Empfindlichkeit, die Röthung und Vorwölbung der Haut nehmen zu, es stellt sich Fieber und pulsirende Empfindung in der Geschwulst ein. Diese selbst verliert dann ihre runde Contour, spitzt sich vorne bis gegen den Bulbus zu, erreicht die Mittellinie und nach rückwärts die Nähe der Analöffnung, wird also spindelförmig. Stets ist aber der Tumor infolge seiner vorwiegend seitlichen Entwicklung asymmetrisch. Die Schwellung pflegt sich dann meist teigig anzufühlen, die entzündlich geröthete Haut ist leicht ödematös. Durch Compression der Urethra ist in diesen Fällen Störung in der Harnabgabe bedingt, der Strahl ist dünn, unterbrochen, täuscht eine Strictur vor.

Fieber, Schüttelfröste, Pulsiren in der Geschwulst sind Anzeichen beginnender Eiterung, die meist in einigen Tagen nach aussen zum Durchbruch kommt, grosse Eitermengen zu Tage fördert. Sofort mit dem Durchbruche nehmen Fieber und subjective Symptome ab, die Abscesshöhle füllt sich mit Granulationen, heilt meist rasch. Die Schrumpfung des die Abscesshöhle constituirenden Narbengewebes vermag Compression und Verziehung der Harnröhre zu bedingen.

In manchen Fällen verläuft, wenn auch der Abscess nach aussen durchbricht, doch die Sache minder glatt, insoferne, als der Eiter vor seinem Durchbruche die Haut auf weitere Strecken unterminirte, nach dem Durchbruch eine oft recht grosse Höhle, die von schlaffer Haut gedeckt ist, sich darbietet.

Geht die Unterminirung weit, so kann, wenn der Eiter den Mastdarm erreicht, der Durchbruch in diesen erfolgen, vor demselben die Schleimhaut des Rectum auch mehr minder weit unterminirt und losgehoben werden.

Aber die Abscesshöhle kann, vielleicht direct durch den Ausführungsgang der COWPER'schen Drüse, nach Lösung des in derselben sitzenden Pfropfes auch in die Harnröhre sich entleeren, ein unangenehmes Ereignis, da das Eindringen von Harn in die Abscesshöhle, Urininfiltration mit allen ihren örtlichen und allgemeinen Consequenzen, Gangrän, Verjauchung, Septikämie die Folge sein kann. Es hängt diese Möglichkeit hauptsächlich von der Form der Durchbruchsstelle in die Harnröhre ab, da in manchen Fällen, wenn die Durchbruchsöffnung eine während der Miction sich schliessende Klappe bildet, kein Harn in die Höhle eindringt.

Zuweilen erfolgt der Durchbruch gleichzeitig oder in zwei Zeiten nach der Harnröhre und dem Damme. Der Eintritt von Harn sub mictione in die Abscesshöhle, Austritt desselben am Perineum wird Veranlassung zur Bildung von Harnfisteln geben.

Seltener als einseitige ist beiderseitige Cowperitis. Die Symptome derselben sind die gleichen, doch ist die Schwellung eine beiderseitige oder durch Confluenz symmetrische. Die Durchbruchserscheinungen auf die Urethra, die subjectiven Symptome sind bedeutender. Die Eröffnung nach aussen pflegt, gleich dem Beginne, auf einer Seite später zu erfolgen, als auf der anderen, wobei dann zuweilen auch Communication beider Abscesse und so Freilegung der hinteren Peripherie des Bulbus zu Stande kommt, die bei Heilung des Abscesses leicht zu übler fibröser Compression der Urethra Veranlassung geben kann. In diesen Fällen pflegt sich die Infiltration am Damme bis zur Analapertur und an dieser aufwärts zu erstrecken, ist von der Prostata durch eine Furche getrennt.

Differentialdiagnose. In vorgeschritteneren Fällen, wenn die Drüse selbst nicht mehr deutlich knotig geschwellt ist, die Infiltration mehr diffus erscheint, ist Verwechslung mit einfachen Hautabscessen und cavernösen Infiltraten des Bulbus möglich. Erstere sitzen stets oberflächlicher, hängen nicht mit dem Bulbus urethrae zusammen, letztere haben stets mediane Lage, schieben sich, im Corpus cavernosum gelegen, meist innerhalb der Pars pendula vor.

Prognose. Diese ist in den einfachen Fällen günstig, wird durch ausgebreitete Unterminirungen, Durchbruch in die Urethra, Rectum, wegen Gefahr der Harninfiltration, Septikämie, ungünstiger.

Therapie. Neben Aussetzen der localen Therapie der Urethritis indicirt dieselbe zunächst Antiphlogose, bei Beginn der Fluctuation sofortige Incision, bei erfolgtem Durchbruch antiseptische und chirurgische Behandlung. Ist der Durchbruch in die Urethra erfolgt, dann ist durch Verweilkatheter, Katheterismus bei jeder Miction, der Gefahr der Harninfiltration, Harnfistel, vorzubeugen. Bei Fortbestand einer Harnfistel ist Exstirpation dieser indicirt.

FINGER.

Cystitis. Allgemeines, Aetiologie. Die bis vor kurzem sehr unklaren Begriffe über die Cystitis, insbesondere deren Entstehung, haben erst in den letzten Jahren eine wesentliche Klärung und Umänderung erfahren, infolge welcher manches früher favorisirte ätiologische Moment, so besonders die Verkühlung, ganz aus dem Rahmen der Aetiologie gestrichen wurde. Der Hauptsache nach ist man heute zur Erkenntnis gelangt, dass die weitaus grösste Zahl von echten Cystitiden durch Mikroorganismen erzeugt werden, also bacterieller Natur sind, nur bedürfen die meisten dieser Mikroorganismen, um auf die Blase krankmachend einzuwirken, ganz besonderer Bedingungen. Es ist eine durch zahlreiche Experimente festgestellte Erfahrung, dass pathogene Mikroorganismen, in eine gesunde Blase injicirt, meist rasch aus derselben wieder mit dem Urin eliminirt werden, ohne eine Erkrankung der Blase zu bedingen. Schnürt man aber, nach Injection der Mikroorganismen,

die Urethra zu und erzeugt so künstliche Harnretention, dann entsteht fast unfehlbar eine Cystitis.

Nun ist aber durch GUYON nachgewiesen, dass Retention des Urins in der Blasenschleimhaut Hyperämie, Congestion, Schleimabsonderung und Desquamation des Epithels bedingt. Hat nun auch BARLOW nachgewiesen, was übrigens auch GUYON schon zugab, dass auch ohne dieses Moment, in seltenen Fällen bei besonders virulenten Mikroorganismen, besonders Colibacillus, eine Cystitis entstehen könne, so ist doch für die Mehrzahl der Fälle eine vorausgegangene Hyperämie, ein Blasenkatarrh als prädisponirendes Moment für das Zustandekommen der Cystitis anzusehen, indem er durch Schaffung von Epithelläsionen den Mikroorganismen die Festsetzung in der Schleimhaut erleichtert. Nun finden sich solche katarrhalische Zustände der Blasenschleimhaut überall dort, wo die Blase durch lange Zeit infolge entweder gesteigerter Arbeitsleistung oder stationärer mangelhafter Harnentleerung dauernd im Zustande passiver Hyperämie sich befindet, wie bei den senilen Veränderungen der Blase, Lithiasis, Strictur, Prostatahypertrophie.

Unter diesen Verhältnissen kommt noch ein Moment hinzu, das die Einwanderung der in die Blase gelangten Mikroorganismen erleichtert, deren Festsetzung begünstigt. Es ist das der in solchen Fällen stets vorhandene „Residualharn“, die unvollständige Entleerung der Blase. Bringt man pathogene Mikroorganismen in die normal contractile Blase, so wird schon die nächste Miction alle im Harn aufgeschwemmten Mikroorganismen durch die Entleerung unschädlich machen. Anders stehen die Verhältnisse, wenn die unvollkommene Entleerung der Blase es den Bacterien gestattet, im Residualharn sich erst zu vermehren und dann in Massen die Schleimhaut zu invahiren.

Es gehört also katarrhalische Reizung und damit Continuitätsläsion der Blasenschleimhaut und deren Epithels dazu, eine durch Mikroorganismen zustande gekommene Cystitis zu bedingen.

Dieses prädisponirende Moment nun, die katarrhalische Reizung der Blasenschleimhaut, scheinen sich manche Mikroorganismen selbst schaffen zu können, indem sie den Harnstoff zersetzen und ammoniakalische Gährung des Harnes bedingen, welche ihrerseits wieder katarrhalische Reizung der Blasenschleimhaut bedingt. Nun unterscheidet ROWSING, der sich der erste intensiver mit dieser Frage beschäftigte, dessen Resultate von BARLOW allerdings nur theilweise bestätigt werden, zwei Gruppen von harnstoffzersetzenden Mikroorganismen. Die der ersten Gruppe, die nur harnstoffzersetzende, aber keine entzündungserregende Wirkung haben, und eine zweite Gruppe, die die bekannten Eitererreger umfasst, die sowohl harnstoffzersetzend als eitererregend wirken. Endlich sei noch der *Proteus vulgaris* (SCHNITZLER, KROGIUS) und des *Colibacillus* als Cystitiserreger sehr virulenter Art gedacht. Von den zwei Gruppen ROWSING's erzeugt die erste, die keine eitererregenden Wirkungen hat, nur Katarrh, die zweite Gruppe sind die eigentlichen Cystitiserreger.

Aber die als prädisponirender Moment dienende Laesio continui der Blasenwand, des Epithels, kann in anderer Weise, durch Verletzung der Blasenwand bei Katheterismus, Operationen, Neoplasmen, Canthariden etc., erzeugt werden.

In den bisher besprochenen Fällen kommt der Cystitiserregende Mikroorganismus stets in das Cavum der Blase, greift die Blase von der Epithelseite aus an.

In das Cavum der Blase wieder gelangen die Mikroorganismen in verschiedener Weise, zuerst und vornehmlich per urethram, mit Kathetern, Instrumenten, Injectionen; oder von oben her, wenn im Blut enthaltene

Mikroorganismen durch die Nieren in den Harn überfiltriren und in die Blase gelangen. Endlich durch die Prostata vom Rectum aus.

Alle diese Infectionswege sind für die Blasenschleimhaut Infection „von aussen“.

Dem gegenüber unterscheiden sich die „hämatogenen“ Infectionen, bei denen im Organismus befindliche pathogene Mikroorganismen in die Blutgefässe der Blase gelangen, diese verlassen und zunächst subepitheliale oder submucöse Erkrankung der Blasenwand erzeugen, die dann, auf die Oberfläche übergreifend, Cystitis bedingt. Hierher gehört zuerst die tuberkulöse Cystitis, dann die seltenen Formen der Cystitis diphtheritica und gangraenosa bei Infectionskrankheiten, puerperaler und nicht puerperaler Sepsis etc.

Da in diesen Fällen die Infection der Blasenwand vom Blute aus geschieht, brauchen alle die obgenannten Bedingungen der katarrhalischen Reizung der Blasenwand, Residualharn, ammoniakalische Gährung, nicht vorauszugehen.

Ist die Blasenschleimhaut einmal in ganzer Dicke erkrankt, dann wird das Epithel durchlässig, und die in ihr wuchernden Mikroorganismen gelangen erst jetzt in den Harn. Je nachdem dieselben harnstoffzersetzende Wirkung haben, wie die Eitercoccen bei Infectionskrankheiten, Sepsis, oder ihnen diese abgeht, wie dem Tuberkelbacillus, wird nun erst der Urin ammoniakalisch werden, wie bei Cystitis crouposa und gangraenosa, oder sauer bleiben, wie bei Cystitis tuberculosa.

Die eben erwähnten Momente, von denen die Mikroorganismen die eigentliche Ursache, die anderen Umstände die Gelegenheitsursachen abgeben, spielen zu verschiedenen Zeiten, in den verschiedensten Altersstufen eine verschiedene ätiologische Rolle.

Im Kindesalter sind Cystitiden sehr selten, Parese der Blase, also Residualharn infolge cerebrospinaler Erkrankungen und acute Infectionskrankheiten sind die hauptsächlichsten Gelegenheitsursachen.

Im Jünglings- und Mannesalter ist es vor allem die Gonorrhoe, die auf dem Wege einer Mischinfection, sehr selten durch den Gonococcus, Cystitis erzeugt. Auch die Tuberkulose spielt in der Zeit bei Erzeugung der Cystitis eine grosse Rolle.

Im reifen Mannes- und Greisenalter sind es die Folgen der Gonorrhoe, Stricturen, Prostataleiden, Katarrh und Hypertrophie, Calculosis, Neoplasmen, senile Veränderungen der Blase, die die Gelegenheitsursache zu Cystitis abgeben.

Pathologische Anatomie. Diese ist für die schweren letal endigenden Fälle am Secirtisch, für die günstig verlaufenden, mit Ausnahme der acutesten Fälle, die wegen der stürmischen Erscheinungen locale Untersuchung nicht zulassen, durch das Cystoskop studirt.

Die leichten Formen des Blasenkatarrhs und der eitrigen Cystitis zeigen diffuse oder fleckweise, dann meist in der Gegend des Trigonum intensiver, ausgesprochene Hyperämie, innerhalb der in toto intensiver rothen Schleimhaut zahlreiche dendritisch verlaufende, strotzend mit Blut gefüllte Gefässe, an solchen zum Theile kleine Ecchymosen. Das Epithel ist aufgelockert und hebt sich in kleinen Fetzen von der Schleimhaut ab. Bei den schweren Formen erscheinen alle die erwähnten Erscheinungen stärker accentuirt. Die Schleimhaut ist total oder partiell aufgelockert, intensiv geröthet, das Epithel in grossen Partien abgelöst, von einem eitrigen Belege ersetzt oder bedeckt, die Zahl und Ausdehnung der Ecchymosen ist bedeutender.

Besteht die Cystitis lange Zeit, ist sie also chronisch, dann erscheint die Schleimhaut verdickt, dunkelroth bis schiefergrau, mit bis zu Varicositäten erweiterten Blutgefässen, Ecchymosen, das Epithel fehlt oft ganz und ist durch einen zähen eitrigen Beleg ersetzt, an einer oder der anderen

Stelle unter diesem Belege ein oberflächliches Geschwür. Meist ist dann auch die Muskulatur der Blase hypertrophisch, die Bündel des Detrusors springen netz- und leistenförmig vor, zwischen den Leisten kleine und grössere Einsenkungen, Divertikel, es hat sich eine Balkenblase gebildet.

Bei der Cystitis parenchymatosa finden wir neben den Erscheinungen acuter eitriger Cystitis meist mehrere eitrige Infiltrate im submucösen und intermuskulären Bindegewebe, die vielleicht zum Theile schon in das Cavum der Blase durchbrachen, durch eine kleine Oeffnung mit diesem communicirende Abscesse darstellen. Vergrössern sich diese Abscesse und liegen sie der äusseren Fläche der Blase näher, so können sie zu einer Pericystitis, bei Uebertritt auf das Peritoneum, soweit die Blase von diesem überzogen wird, zu circumscripter Peritonitis Veranlassung geben, circumscripte Eiteransammlungen können in die Blase, häufiger nach der Bauchhöhle, dem Cavum Retzii, dem Rectum durchbrechen. Bei der croupösen, diphtheritischen, gangränösen Cystitis ist die Schleimhaut der Blase in toto oder partiell von einem Exsudate ersetzt, das sich entweder als lose oder festhaftende Membran darstellt, oder gangränös zerfällt und die Muscularis der Blase blosslegt oder zerstört, im letzteren Falle selbst bis zu Ruptur der Blase führen kann.

Symptomatologie. Die Erscheinungen der Cystitis variiren innerhalb weiter Grenzen je nach der Ex- und Intensität des Leidens, ja innerhalb desselben Processes je nach der momentanen Zu- oder Abnahme der entzündlichen Symptome. Zwei Symptome aber sind es, die das Bild stets beherrschen, einmal Störungen in der Function der Blase, dann Veränderungen des Urins, die einmal die Reaction, den chemischen Gehalt (Schleim, Eiter), dann den Gehalt an mikroskopisch nachweisbaren morphotischen Elementen betreffen.

Was die Störungen in der Function der Blase betrifft, so gehört der Harndrang, wenn auch nicht unbedingt, zu den hervorstechendsten Symptomen der Cystitis, wobei insbesondere jener Harndrang als pathologisch zu bezeichnen ist, der bei grosser Frequenz stets nur geringe Mengen Urin zum Vorschein bringt und der, was besonders Beachtung verdient, durch den Mictionsact nicht gemildert wird. Der Patient empfindet continuirlich, auch bei leerer Blase, einen Drang, der also von der Füllung der Blase unabhängig ist. Wie durch zahlreiche Untersuchungen, auf die hier nicht weiter eingegangen werden kann, fast zweifellos erwiesen ist, wird der Harndrang nur von einem ganz bestimmten Punkte, der Partie hinter dem Colliculus seminalis bis zum Ostium internum, also dem Blasenhalse, ausgelöst. Reiz des Urins, mechanischer Reiz dieser Partie durch reichlich in der Blase angesammelten Harn, erzeugt den Harndrang unter physiologischen Verhältnissen, die mit der Entzündung einhergehenden Veränderungen der Schleimhaut, Hyperämie, seröse Imbibition, Infiltration, bedingen denselben unter pathologischen Verhältnissen, und daraus erklärt sich eben, dass der continuirlich für längere Zeit bestehenden Entzündung ein continuirlicher, auch bei leerer Blase bestehender, vom Fällungszustand der Blase also völlig unabhängiger Harndrang entspricht. Daraus erklärt sich aber, dass nur bei Miterkrankung dieser Partie der frequente Harndrang zur Beobachtung kommt, der Harndrang also der Intensität und Extensität des Processes nicht entspricht, wenig extensive am Blasenhals localisirte Katarrhe mit intensivem Harndrang einhergehen, extensive, am Blasengrund und Trigonum Lieutaudii localisirte, so besonders chronische Katarrhe ohne Harndrang verlaufen.

Eine zweite nicht so seltene Störung der Function in extensiv und intensiv bedeutenden Fällen von Cystitis ist ein gewisser paretischer oder subparetischer Zustand der Blase, der eine vollständige Contraction derselben, die volle Entleerung des Urins unmöglich macht und in schweren Fällen bis zu Parese sich steigern kann. Allerdings spielt in diesen Fällen

nicht nur Schwäche des Detrusor, sondern und vielleicht vornehmlich reflectorischer Sphincterenkrampf beim Zustandekommen der Retentio urinae eine Rolle.

Was die Veränderungen des Urins betrifft, so pflegt zunächst die Reaction desselben alterirt zu sein. Wenn wir von den nicht so seltenen artificiellen Veränderungen der Reaction, alkalischer Reaction auf Zufuhr zu reichlicher Alkalien als Medicamente, absehen, so hängt die Reaction, insbesondere die alkalische Reaction, ammoniakalische Zersetzung, stets von der Einwirkung von Mikroorganismen ab, es wird also die sauere Reaction des Urins erhalten bleiben, wenn entweder die Cystitis bacterienfrei ist, oder durch Mikroorganismen bedingt wird, die, wie Tuberkelbacillen, den Harnstoff nicht zu zersetzen vermögen. Ist im Gegentheil die Cystitis bedingt durch Mikroorganismen, die die Fähigkeit besitzen, Harnstoff zu zersetzen, dann ist die Reaction des Urins alkalisch.

Was den Gehalt an abnormen chemischen Bestandtheilen, vorwiegend Eiweiss betrifft, so ist stets die Frage aufzuwerfen, woher Eiter und Eiweissgehalt, die ja stets gleichzeitig vorkommen, herstammen.

Fängt man, um alle Verunreinigungen und Beimischungen aus der Harnröhre zu eliminiren, den Urin nach THOMPSON's Probe in zwei getrennten Gläsern auf, so stellt die zweite Portion des Urins den „Blasenharn“ dar, d. h. jene abnormen Bestandtheile, die der „Blasenharn“ enthält, können nicht von der Harnröhre her als Verunreinigungen sub mictione herstammen, sondern sind sicher schon in dem in der Blase sich ansammelnden Harn enthalten. Hält der Blasenharn Eiter und im Filtrate Eiweiss, so sind diese schon in dem in der Blase sich ansammelnden Harn enthalten gewesen.

Führt aber der Urin in der Blase Eiter und Eiweiss, so muss erst die Provenienz dieser festgestellt werden. Diese Provenienz kann nun eine dreifache sein:

1. Eiter und Eiweiss stammen von oben, aus den Nieren und Nierenbecken, und kommen gleichzeitig mit dem Urin durch die Uretheren in die Blase.

2. Eiter und Eiweiss sind in der Blase gebildet, Product einer Entzündung derselben, mischen sich hier dem Harn bei.

3. Der Eiter kann aber auch von vorne, aus der hinteren Harnröhre stammen, durch Regurgitiren in die Blase hineinfliessen, wie dieses für die acute Urethritis posterior erwiesen ist.

Diese dreifache Provenienz des Eiters lässt sich mit einer für den Kliniker genügenden, allerdings nur annähernden Sicherheit bestimmen, indem man die Menge des Eiters mit der Menge des im filtrirten Harn mit einer usuellen Methode (Salpetersäure, Ferrocyankalium) nachgewiesenen Eiweissniederschlags vergleicht. Hiebei ergibt sich im grossen Ganzen folgendes:

1. Bei Abstammung des Eiters aus den oberen Harnwegen, Niere, Nierenbecken, ist meist der Eiweissgehalt des filtrirten Urins hoch, höher als dem Eitergehalt entspricht, d. h. trotz geringem Eitergehalt, geringem Sediment, doch oft sehr bedeutend.

2. Bei Abstammung des Eiters aus der Blase sind Eiter- und Eiweissgehalt einander entsprechend und gehen parallel, so dass reichlichem Sedimente vermehrter, geringem geringer Eiweissgehalt entspricht.

3. Bei Abstammung des Eiters aus der hinteren Harnröhre, also Regurgitiren von Seite einer Urethritis posterior, ist dagegen der Eiweissgehalt gering oder null, also stets geringer, als dem Eitergehalte entsprechen würde.

Die Erscheinungen der verschiedenen Formen der Cystitis variiren nun je nach Intensität und Extensität des Processes. Die mildesten und am raschesten vorübergehenden Erscheinungen zeigt:

Der Blasenkatarrh, die Cystitis catarrhalis. Derselbe, der sich nur als Hyperämie der Schleimhaut mit vermehrter Schleimproduction und Epithelproliferation äussert, entsteht unter verschiedenen Bedingungen. Am häufigsten wohl und dann auch am mildesten, sind jene Formen von bacterienfreiem Blasenkatarrh, die sich im Anschlusse, als Complication einer acuten Gonorrhoe entwickeln, ohne dass Gonococcen oder Mikroorganismen anderer Art in die Blase gelangen würden, sondern nur auf dem Wege collateraler entzündlicher Hyperämie, indem die Zone hyperämischer Mucosa, die den Entzündungsherd, den Proliferationsherd der Gonococcen in der Pars posterior einschliesst, bis über den Sphincter internus hinaufreicht. Ihnen ähnlich, nur hartnäckiger sind jene Katarrhe, die im vorgerückteren Alter, bei Calculosis vesicae, Prostatahypertrophie, Störungen der Harnentleerung, Strictur, sich entwickeln und auch absolut bacterienfrei sind. Die subjectiven Symptome sind geringfügig, bestehen höchstens in etwas frequenterem Harndrang, auffällig ist nur die Beschaffenheit des Urins, der in beiden Portionen trüb ist. Diese Trübung ist geringfügig, sieht aus, als ob das Glas, in dem der Urin aufgefangen wurde, „angelaufen“, „beschlagen“ wäre. Der Urin reagirt sauer und setzt bei langem Stehen und nur langsam ein lockeres, flockiges Sediment ab, das Schleim, zahlreiche Blasenepithelien, sehr spärliche weisse und zuweilen auch rothe Blutzellen hält. Der filtrirte Urin führt kein Eiweiss.

Der Blasenkatarrh kann von selbst schwinden, übergeht aber nicht selten durch Intervention später hinzukommender Mikroorganismen in eine eitrige Cystitis, deren Vorläufer er nur darstellte. Diesen sehr ähnlich sind jene Katarrhe, welche durch Einbringung harnstoffzersetzender, aber nicht pyogener Bacterien entstehen. Auch hier sind die subjectiven Symptome geringfügig, der Harndrang wohl etwas gesteigert. Der Urin ist trüb, hat ammoniakalischen Geruch, reagirt alkalisch, setzt ein leichtes flockiges Sediment ab, der Schleim, Mikroorganismen, Krystalle von Trippelphosphat, harnsaurem Ammoniak, spärliche Leukocythen, zuweilen rothe Blutkörperchen führt. Im filtrirten Harn ist kein Eiweiss nachzuweisen. Diese Form hat noch mehr als die frühere die Neigung, in eine suppurative Cystitis überzugehen.

Unter ernsteren Symptomen schon äussert sich die acute eitrige Cystitis. Diese beginnt fast regelmässig mit Schüttelfrost, Fieber, gastrischen Erscheinungen. Die Patienten klagen über Schmerz am Perineum, der Blasengegend, das auffälligste und am meisten belästigende Symptom ist aber ein heftiger Drang zum Uriniren, der bald den Patienten in kurzen Intervallen zu harnen zwingt, in den intensivsten Fällen und bei vorwiegender Betheiligung des Blasenhalses, wie bei Gonorrhoe und Tuberkulose, aber ein continuirlicher ist, so dass Patient das Nachtgeschirr nicht aus der Hand lässt und mit intensiven wehenartig drängenden Schmerzen alle paar Minuten einige Tropfen Urin entleert. Zuweilen macht krankhafte Contraction der Sphincteren auch diese unmöglich und den Zustand um so qualvoller, als es dabei trotz des continuirlichen Dranges noch zu Ansammlung von Harn in der Blase kommt, die den Harndrang steigert, die Blase selbst bedeutend ausdehnen kann. Irradiation der Schmerzen auf das Rectum bedingt entweder Stuhlzwang oder bei auch hier eintretendem Sphincterenkrampf schmerzhafte Retention. In den milderen Fällen, in denen der Patient unter intensiverem Harndrang zu sehr häufiger Entleerung des Harnes genöthigt wird, pflegt der Harndrang nach der Miction sich zu steigern, einige Minuten anzuhalten und dann allmählich auszuklingen.

Der zur Entleerung kommende Harn ist, sowohl des Fiebers wegen, als deshalb, weil Patient absichtlich die Zufuhr von Flüssigkeiten meidet, um den Harndrang nicht zu steigern, stets sehr concentrirt, braunroth, von

höherem specifischen Gewicht (1018—1028), derselbe ist stark trüb, reagirt neutral oder alkalisch und setzt rasch ein compactes, schon makroskopisch eitrig aussehendes Sediment ab, das beim alkalischen Harn zähe, rotzig ist und unter dem Mikroskop aus zahlreichen Leukocythen, Blasenepithel, rothen Blutkörperchen, Krystallen von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und harnsaurem Ammoniak, zahlreichen Mikroorganismen besteht. Der Nachweis des Blutes ist nicht selten auch makroskopisch möglich. Der Patient entleert kleine Blutgerinnsel, das Sediment des Harnes ist streifenweise blutig, zuweilen ist aber die Blutmenge so gross, dass der Harn gleichmässig blutig tingirt erscheint, ja beim Stehen selbst coagulirt.

Die acute Cystitis suppurativa pflegt einen ziemlich raschen Verlauf zu nehmen. Objective und subjective Symptome, Fieber, Harndrang, Schmerz nehmen ab, der Urin klärt sich mehr und mehr und in zwei bis drei Wochen pflegt Heilung einzutreten. Verzögert werden kann dieselbe, wenn auf äussere Veranlassungen hin, von dem schon abklingenden Processe aus, eine Recidive, ein Rückfall, unter den schon geschilderten Symptomen eintritt. Wirkt die Ursache fort, so kann auf dem Wege mehrerer Rückfälle die acute in eine chronische Cystitis übergehen. Letaler Ausgang ist selten und meist nur durch Fortsetzung des Processes auf Nierenbecken und Nieren zu beobachten.

Die chronische Cystitis entsteht selten direct, meist aus einer acuten Cystitis, die durch Fortwirken der Ursachen an der Ausheilung gehindert wird.

Die Symptome der chronischen Cystitis sind im Wesen denen der acuten gleich, nur pflegen die subjectiven Beschwerden, Harndrang und Schmerz sich — die tuberkulöse Cystitis ausgenommen — in milderen Grenzen zu bewegen, oft auch nur anfallsweise an Intensität zuzunehmen, in der Art, dass äussere Schädlichkeiten eine Exacerbation des Processes bedingen. Auch der Harnbefund pflegt dem bei acuter Cystitis zu gleichen, nur Blutungen sind seltener und geringfügig, so dass das Sediment fast ausschliesslich aus Eiter — der bei alkalischem Harn rotzig und fadenziehend ist — besteht. Der lange Bestand des Uebels, die Störungen der Nachtruhe durch den frequenten Harndrang, der Eiterverlust, wohl auch Intoxication durch Resorption von Toxinen von Seite der Blase pflegen meist eine bald mehr bald weniger intensiv ausgesprochene Cachexie zu bedingen, die durch psychische Depression noch gesteigert wird, mit Apetitmangel, Kräfteverfall einhergeht.

Gelingt es, das Grundübel zu beseitigen, so ist auch die chronische Cystitis in einer Reihe von Fällen noch der Heilung entgegenzuführen, doch können — selbst nach Beseitigung der Ursache — die anatomischen Veränderungen an der Blasenwand schon so weit gediehen sein, dass restitutio ad integrum unmöglich wird. Dann pflegt der Zustand mit Remissionen und Exacerbationen usque ad finem fortzudauern, bedingt wohl selten den Exitus letalis, kann aber denselben beschleunigen, insbesondere aber durch Fortleitung der Entzündung auf Nierenbecken und Niere gefährlich werden.

Besteht eine chronische Cystitis längere Zeit, dann übergeht der chronische Infiltrationsprocess meist über die Mucosa hinaus auf Submucosa und Muscularis. Die daselbst gesetzten Infiltrate haben, wie alle auf chronischem Wege gesetzten Infiltrate, die Neigung zur Bildung schrumpfenden Bindegewebes.

Es entsteht so mit der Zeit eine ganz auffällige Herabsetzung der Capacität der Blase, die oft kaum mehr als 50—100 *g* fasst. Diese Schrumpfblase ist es, die dann den Patienten zu ungemein häufiger Miction nöthigt und oft so belästigt, dass das Tragen eines Recipienten nöthig wird.

Die Cystitis parenchymatosa entwickelt sich auf dem Höhepunkte acuter Cystitis und ist ein Verdacht daraufhin immer berechtigt, wenn ein Patient mit acuter Cystitis, starkem Harndrang, plötzlich ein hohes inter-

mittirendes Fieber darbietet und seine Blase bei Druck über der Symphyse sich als äusserst empfindlich erweist, oft auch als derbe kugelige Masse zu fühlen ist. Nachdem Fieber, intensiver Harndrang mit relativ nicht so schlechtem Harnbefunde, ja vielleicht nur leicht trübem Harn, einige Tage bestanden, hören diese Symptome unvermittelt auf, während der Harn plötzlich eine ganz reiche Menge Eiter führt, die bei einer Miction der geringen Urinmenge als reiner Eiter nachfolgen kann. Der Abscess ist in die Blase durchgebrochen. Nun folgen einige Tage, wo neben relativem Besserbefinden ein sehr eitriger Harn entleert wird. Der Harnbefund kann sich bessern, die Abscesshöhle ausheilen, der Uebergang in Genesung eintreten. Neuerliche Schüttelfröste, Fieber, intensiver Harndrang, können die Bildung neuer Abscesse anzeigen, das Allgemeinbefinden leidet schwer, und es kann selbst letaler Ausgang eintreten.

Durch Uebergreifen der Entzündung auf die Aussenwand der Blase kann sich die der parenchymatösen Cystitis sehr ähnliche Pericystitis entwickeln, bei der neben den genannten auch peritoneale Reizerscheinungen, Erbrechen, Prostration, fadenförmiger Puls zur Beobachtung kommen können. Die Blase ist dann als schmerzhafter Tumor ober der Symphyse zu fühlen. Durchbruch in das Rectum führt zu Eiterentleerung und momentaner Besserung, Durchbruch in die Bauchhöhle führt raschen Exitus letalis herbei.

Bei Durchbruch parenchymatöser oder pericystitischer Abscesse in die Blase kann die dem Durchbruche folgende Besserung nur eine kurze sein, Harn in die Abscesshöhle eindringen, Harninfiltration, ausgebreitete Eiterung und Pyämie zur Folge haben.

Die croupöse Cystitis ist in ihren Symptomen der acuten eitrigen Cystitis analog. Auffallend ist nur der Harnbefund, der Nachweis von grösseren und kleineren unter dem Mikroskop aus Eiter- und Epithelzellen in einem fibrinösen Faserwerk bestehenden Membranen in stets saurem Harn. Grössere solche Membranen können die Harnröhre verstopfen, Katheterismus indiciren. Uebrigens pflegt diese seltene Form meist günstig abzulaufen.

Die diphtheritische und gangränöse Cystitis tritt direct in den schon genannten Fällen, aber auch als Ausgang suppurativer Cystitis auf. Neben dem hohen Fieber, der Prostration, rapidem Kräfteverfall ist der faulige Geruch und das jauchige Aussehen des stets grössere Gewebsfetzen führenden Urins charakteristisch, der Silberkatheter wegen seines Gehaltes an Schwefelwasserstoff schwarz färbt. Diese fast stets symptomatische Cystitis endet letal. Durchbruch der gangränescirenden Blasenwand, Peritonitis kann den Exitus beschleunigen.

Was die Differentialdiagnose betrifft, so haben wir als wichtigste Kennzeichen der Erkrankung der Blase die Störungen der Harnentleerung und die durch Beimischung von Blut und Eiter bedingte veränderte Reaction des Urins kennen gelernt.

Was den Harndrang betrifft, so wurde bereits hervorgehoben, dass derselbe durch Reizung des hintersten Theiles der Harnröhre, der Pars prostatica hinter dem Colliculus seminalis bedingt wird. Es wird also eine Erkrankung der Blase nur dann Harndrang erzeugen, wenn in den Entzündungsprocess die genannte Partie einbezogen ist. Ist, wie in Fällen chronischer Cystitis, diese Partie am Entzündungsprocess wenig oder nicht betheiligt, dann kann Cystitis bestehen, der Harndrang aber fehlen.

Anderseits kann die Pars prostatica erkrankt sein, also Harndrang bestehen, die Blase aber gesund sein, wie insbesondere bei der blennorrhagischen Urethritis posterior. Nachdem bei dieser neben dem Harndrang auch Trübung der zweiten Harnportion bestehen kann, so ist gerade diese Form lange mit der Cystitis zusammengeworfen worden.

Um beide Formen auseinanderzuhalten, merke man, dass bei Urethritis posterior der Harn stets sauer ist, die Trübung der zweiten Portion stets geringer ist als die der ersten, am selben Tage zweite trübe und klare Harnportionen vorkommen, je nachdem die sich in dem Intervalle von einer zur anderen Miction ansammelnde Secretmenge, je nach Grösse dieses Intervalles, so bedeutend wird, dass sie theilweise in die Blase regurgitirt, oder auch nicht, dass endlich bei Urethritis posterior der filtrirte Harn kein oder nur Spuren von Eiweiss führt, geringer, als sie dem Eitergehalt entsprechen würden.

Die alkalische Reaction des Harnes ist, falls sie durch Blut- und Eiterbeimischung bedingt ist, stets für Cystitis pathognomonisch. Zu beachten ist aber, dass es trübe, neutral oder alkalisch reagirende Harne gibt, bei denen Trübung und Reaction durch Beimischung von chemischen Substanzen bedingt ist, Carbonaturie und Phosphaturie, die leicht für Cystitis imponiren. Zusatz einiger Tropfen Essigsäure klärt in diesen Fällen den Harn und stellt die Differentialdiagnose gegen Cystitis fest.

Bei Bacteriurie ist der Harn trüb, sauer oder neutral, das Sediment, mikroskopisch untersucht, besteht fast ausschliesslich aus Bacterien, wenig Zellen, der filtrirte Harn ist eiweissfrei.

Endlich wird in zweifelhaften Fällen das Cystoskop über die Diagnose Cystitis, eventuell auch deren Ursachen, Fremdkörper, Steine, Neoplasmen, Tuberkulose, am sichersten aufklären, doch ist dasselbe nur in subacuten, chronischen, nie acuten Fällen anwendbar.

Die Prognose schwankt je nach Form und Ursache der Cystitis. Ist letztere zu beseitigen, bestand die Blasenerkrankung noch nicht zu lange, dann ist restitutio ad integrum zu erwarten.

Aeltere, chronische Katarrhe, insbesondere bei nicht zu behebender Ursache, Prostatahypertrophie, sensible Veränderungen, Neoplasmen, geben für die Heilung keine gute Prognose.

Am günstigsten ist die Prognose bei Katarrh, ungünstiger bei eitriger Entzündung.

Die schweren Formen parenchymatöser, jauchiger Cystitis geben eine dubiöse bis absolut infauste Prognose.

Die Behandlung hat zunächst die Ursache des Katarrhes festzustellen, zu constatiren, ob derselbe idiopathisch ist oder symptomatisch, als Begleiter von Steinen, Fremdkörpern, Neoplasmen auftritt. Im letzteren Falle ist der zur Beseitigung der Grundursache nöthige chirurgische Eingriff vorzunehmen, da nur nach Behebung dieser eine Ausheilung der symptomatischen Cystitis zu erwarten wäre.

Fehlt diese Ursache, so ist, als wichtigstem, die Cystitis erhaltendem und erzeugendem Moment, den Mikroorganismen die Aufmerksamkeit zuzuwenden, bei deren fast ausnahmslosem Vorhandensein eine antiseptische Behandlung des Cavum der Blase einzuleiten.

Die Indicationen schwanken jedoch je nach Form und Intensität des Processes innerhalb grosser Grenzen.

Was zunächst die bacterienfreien Blasenkatarrhe betrifft, so schwankt die Behandlung je nach der Ursache.

Ist eine Erkrankung der hinteren Harnröhre, Urethritis posterior, Prostatitis die Ursache des sich bis in die Blase erstreckenden hyperämischen Congestivzustandes, dann ist jede locale Behandlung der Blase, jedes Eingehen in dieselbe mit dem Katheter unbedingt contraindicirt, da es durch Einschleppung von Keimen in die Blase aus der Urethra erst recht eine Cystitis bedingen könnte. Es ist dann nur der Grundursache, Urethritis posterior, Prostatitis volle Aufmerksamkeit zuzuwenden, bei Abheilung derselben sicherer Schwund des Blasenkatarrhes zu erwarten.

Ist hingegen ein bacterienfreier Blasenkatarrh, wie bei Prostatahypertrophie, senilen Veränderungen und Parese der Blase durch Harndrang, Residualharn, unvollkommene habituelle Entleerung der Blase bedingt, dann wird systematische völlige Entleerung der Blase den congestiven Zustand und damit den Katarrh beseitigen. Dass dabei auf Asepsis, Desinfection der Katheter und der Harnröhre strenge zu sehen ist, erscheint klar.

Handelt es sich um Blasenkatarrh mit ammoniakalischer Harngährung, der also durch harnstoffzersetzende, nicht pyogene Mikroorganismen erzeugt wird, dann ist locale Antisepsis, systematische Auswaschung der Blase mit den noch später zu besprechenden Antisepticis am Platze.

Die Behandlung der acuten eitrigen Cystitis ist nach streng individualisirenden Indicationen zu führen und ist hier insbesondere, da erfahrungsgemäss ein grosser Theil der acuten Cystitiden bei Einhaltung entsprechenden Regimes die Tendenz zur Ausheilung in sich trägt, vor jedem Zuvielthun, insbesondere vor localer Therapie, zu warnen. Erst wenn alle acuten Erscheinungen vorüber, die Cystitis in ein subacutes Stadium übergegangen ist, dieses sich hinauszieht und keine Tendenz zum Abklingen zeigt, erst dann ist locale Therapie am Platze. So lange als das acute Stadium anhält, ist nur für entsprechende Hygiene zu sorgen. Hierher gehört Bettruhe, Sorge für regelmässige Stuhlentleerung, blande, reizlose, bei hohem Fieber nur flüssige Kost. Alkoholische Getränke sind unbedingt zu widerrathen, von Getränken Milch, Suppe, Schleimsuppen, Decocte von Semina lini, Hb. Herniariae, Folia uvae ursi zu empfehlen. Der Genuss von alkalischen Mineralwässern ist nur bei sehr saurem, concentrirtem Harn und in sehr mässiger Menge zu gestatten, bei schwach sauerem, neutralem, alkalischem Harn unbedingt contraindicirt.

Zur Linderung des Harndranges empfehlen sich warme Sitz- und Wannenbäder, warme und Dunstumschläge auf die Blasengegend, in schwereren Fällen Narkotica: Rp. *Extr. cannab. Indic., Extr. Hyoscyam. āā 0·3. Sacch. alb. 3·0 M. f. pulv. Div. in dos. X, S. alle drei Stunden ein Pulver. Rp. Morphii muriat. 0·05. Butyr. Cacao q. s. f. supposit. Nr. III. S. 1—2 Stück im Tage. — Rp. Mixt. gummos. 500·0 Tct. Laudani spl. guttas XV. Aq. laurocer. 10·0 S. stdl. 1 Esslöffel.* In sehr intensiven Fällen, insbesondere bei Retentio urinae sind Morphininjectionen subcutan ober der Symphyse anzuwenden. Eine mehrstündige Nachtruhe wird durch Chloralhydrat, Sulfonal, Paraldehyd erreicht werden.

Bei completer Harnverhaltung ist zunächst mit protrahirten warmen Bädern, Morphininjectionen vorzugehen, nur wenn alle Mittel fruchtlos sind, ist Entleerung der Blase mittelst dünnem Nélaton-Katheter zu erzielen.

Bei Hämaturie: *Rp. Liquor. ferri sesquichlorati 2·0, Aq. dest. 175·0, Syr. cort. aurant. 25·0. S. stdl. 1 Esslöffel. — Rp. Ergotin Bonjeau 1·0, Sacch. alb. 2·0 M. f. pulv. div. in Dos. X. S. 4—6 Pulver tgl.*

Sind alle acuten stürmischen Erscheinungen geschwunden oder fehlen solche, dann ist eine antiseptische Behandlung per os mit Mitteln indicirt, die den Säuregrad des Urins erhöhen, dessen antiseptische Fähigkeiten vermehren, also den in der Blase sich vermehrenden Mikroorganismen die Lebensbedingungen erschweren oder rauben.

Hierher gehören zunächst Balsamica: *Rp. Ol. Santali guttas XV—XX. da ad capsulam gelatinosam, da T al. caps. Nr. XXX. S. 6 Kapseln tgl. Rp. Ol. terebinthin. venet. Pulv. Cubeb. rec. āā 3·0. Extr. gentian. q. s. f. pillul. Nr. XXX. S. 6 Pillen tgl., Arbutin 0·5—1·0 3mal tgl., Betol 0·3—0·4. 3—4 Pulver tgl.*

Hierher gehören weiters das Acidum salicylicum (5—6 Pulver à 0·5), das Natrium salicylicum (3—4 Pulver à 1·0), das Salol (5—6 Pulver à 0·5), das Natrium benzoicum (5—6 Pulver à 0·25), das Acidum boricum (4—5

Pulver à 0·5), von denen insbesondere das Natrium salicylicum und Salol gute Wirkung zu äussern pflegen.

Bei Behandlung der chronischen Cystitis handelt es sich stets um die Frage der Acuität und Intensität der jeweiligen Erscheinungen.

Befindet sich die chronische Cystitis im Zustande acuter und subacuter Exacerbation, so gelten die für die acute Cystitis normirten Maassnahmen, symptomatische oder interne Behandlung.

Fehlen alle acuten Erscheinungen, insbesondere sind die subjectiven Symptome gering, dann ist bei Behandlung der chronischen Cystitis locale, antiseptisch-adstringirende Therapie indicirt.

Hierher gehören die Ausspülungen und Waschungen der Blase mittelst Nélaton-Katheter und Wundspritze oder Irrigateur. Jeder solchen Waschung geht die vollständige Entleerung der Blase von Urin voraus, weshalb es bei nicht zu schwachen Patienten gut ist, die Irrigation im Stehen vorzunehmen. Es werden dann mehrere Spritzen einer der noch zu nennenden Lösungen in der Menge von je 40—60 *cm*³ in die Blase injicirt, sofort durch den Katheter wieder ausfliessen gelassen, die letzte Spritze aber ganz oder theilweise in der Blase belassen. Je acuter die Erscheinungen, desto seltener, einmal in 24—48 Stunden, sind die Waschungen vorzunehmen.

Fehlen subjective Symptome, während die objectiven, Reaction und Eitergehalt, eine intensive Entzündung anzeigen, dann ist die Irrigation 1—2mal im Tage vorzunehmen. Als Spülflüssigkeiten empfehlen sich: Argonin 1—2%, Protargol 1—2%, Borsäure 2–4%, Zincum sulfocarbolicum 0·5—2‰, Kali hypermanganicum 0·5—1‰, Creolin 1—2‰, Sublimat 0·5‰ und am häufigsten Nitras argenti 1—2‰.

Die zur Injection zu verwendenden Flüssigkeiten seien stets lau, der Katheter gut sterilisirt und mit Borglycerin (2%) oder Vaselin befettet. Stets beginne man mit den schwächeren Lösungen und Concentrationen, um gradatim zu stärkeren anzusteigen.

Stets ist bei chronischer Cystitis dem Allgemeinzustande Aufmerksamkeit zuzuwenden, kräftige, roborirende Diät, Roborantien zu verordnen.

In manchen Fällen chronischer Cystitis werden Spülungen mit grösseren Mengen diluirter Medicamente nicht gut vertragen, haben dagegen Instillationen von geringer Menge 1—2 *cm*³ mit ULZMANN's, oder GUYON's Spritze, insbesondere von 5—10% Nitras argenti-Lösungen guten Effect. Auch diese sind einmal im Tage, bei vorher durch den Katheter gänzlich entleerter Blase vorzunehmen.

Für die Behandlung der schweren Formen diphtheritischer, gangränöser, jauchiger Cystitis, sind, wenn der Allgemeinzustand des Patienten es gestattet, die Drainage der Blase vom Perineum, sowie häufige antiseptische Waschungen indicirt.

Die nach chronischer Cystitis zurückbleibende Schrumpfblase ist durch systematische Dehnungen mittelst Injectionen quantitativ allmählich zunehmender Flüssigkeitsmengen zu behandeln. FINGER.

Darmsyphilis. Die Syphilis des Darmes ist in sehr vielen, sehr wichtigen Punkten noch durchaus unaufgeklärt. Wenn auch klinische Beobachtungen und pathologisch-anatomische Befunde bei Dünndarmsyphilis von MESCHEDE, CHIARI, MRAČEK, BIRCH-HIRSCHFELD u. a. vorliegen, wenn auch die Untersuchungen und Arbeiten über Mastdarmsyphilis von v. BAERENSPRUNG, HAHN, SCHUCHARDT, PONFICK manche Verhältnisse geklärt haben, so sind wir von einer genaueren Erkenntnis des syphilitischen Krankheitsprocesses in diesen Organen noch weit entfernt.

Es liegt dies einmal daran, dass die Darmsyphilis wenig specificirte, ihr allein zukommende Krankheitsbilder aufzuweisen hat, ferner auch daran, dass

andere, nicht syphilitische ätiologische Momente in Frage kommen können, die oft ebenso schwer zu eruiren als zurückzuweisen sind. So werden z. B. bei der Mastdarmsyphilis, in deren Erkenntnis man mit Recht immer noch am weitesten vorgeschritten zu sein glauben kann, die auch der objectiven Untersuchung am ehesten zugänglich ist, neuerdings so viele und berechtigte gegentheilige Ansichten für die Deutung der Befunde ins Feld geführt, dass auch hierin die bisherigen Auffassungen nicht mehr ganz einwandfrei erscheinen.

Für die Syphilis des Dünndarms, die meist im Gefolge ererbter Lues auftritt, während die erworbene sich mit Vorliebe im Mastdarm localisirt, hat man zwei verschiedene Hauptformen aufgestellt: die katarrhalische und die gummöse Enteritis syphilitica.

Die katarrhalische Enteritis syphilitica tritt klinisch unter dem Bilde einer gewöhnlichen, starken, von heftigen Koliken begleiteten Diarrhoe auf. Dieselbe unterscheidet sich nur dadurch von Durchfällen anderer Art, dass sie bei der üblichen Behandlung nicht weichen will, sondern erst nach Darreichung antisyphilitischer Mittel, und selbst da noch häufig recht hartnäckig bleibt. Entweder begegnet man ihr im Frühstadium der Syphilis zugleich mit der Eruption anderer Allgemeinsymptome bei schwächlichen, katarrhalisch angelegten Personen in acuterer Form oder in chronischer als Folgezustand der ersteren und als Begleitsymptom geschwüriger syphilitischer Processe des Darmes.

Anatomisch findet man diffuse, entzündliche Infiltrate, welche sich theils nur als etwas rigidere, gelblich verfärbte Flächen, theils auch als linsengrosse, weissliche, schildförmig erhabene Flecke von der gesunden Schleimhaut abheben. Eine Beziehung zu den Peyer'schen Plaques ist nicht ausgesprochen; dieselben können ergriffen sein oder nicht. Durch Zerfall der Infiltrate entstehen kleine, nicht tiefe, meist nur bis zur Submucosa reichende Geschwüre. Mraček's Annahme, dass die Entstehung dieser Darmgeschwüre aus einem durch kleinzellige Infiltration und Endothelwucherung der Gefässwandungen bedingtem Gefässverschluss und darauf folgendem Zerfall der Infiltrate herzuleiten sei, ist nicht sicher erwiesen.

Die gummöse Enteritis weist klinisch ebenfalls heftige, von schmerzhaften Koliken, Erbrechen, zuweilen auch Fieberanfällen begleitete Diarrhoen mit schmerzlosen, häufig blutigen Entleerungen auf. Gewöhnlich sind die Peyer'schen Plaques von vereinzelten oder mehreren gummösen Infiltrationen besetzt, und zwar meist die des oberen Darmabschnittes, während sich typhöse und tuberkulöse Ulcerationen mehr am unteren Ende vorfinden. Die Infiltrate sind von unregelmässiger Gestalt und blassgelblicher Farbe. Sie erweichen und zerfallen zu länglichen, bis in die Muscularis reichenden Geschwüren, welche mit ihrer Längsaxe den Darm je nach ihrer Grösse mehr oder weniger weit ringförmig umfassen. Häufig findet man zwei einander gegenüber liegende Stellen des Darmes geschwürig zerfallen, so dass der Eindruck einer Contactinfection erweckt wird (Klebs). Die Anzahl der Geschwüre ist sehr variabel, meist sind es mehrere, im Meschede's Fall sogar 54. Ein Durchbruch in die Bauchhöhle erfolgt selten, eher kommt es dagegen zur Stenosirung des Dünndarms infolge einer mit der Ulceration gleichen Schritt haltenden Bindegewebswucherung und späteren Schrumpfung der Darmwand.

Sehr viel häufiger als diese eben geschilderten Krankheitsprocesse findet man syphilitische Erkrankungen des Mastdarmes.

Primäraffecte, erworben durch Coitus praeter naturalis, kommen recht selten vor und sitzen dann meist gleich vorn am Analring. Auch im secundären Stadium der Syphilis ist diese Region bisweilen Sitz tieferer, ulcerativer Processe, indem die breiten nässenden Condylome leicht durch Verunreinigungen und mechanische Insulte stärkeren Entzündungen ausgesetzt sind,

worauf sie zerfallen und Geschwüre und Abscesse in der Umgebung des Anus und des unteren Mastdarmendes erzeugen können. Häufige Vorkommnisse sind hier tiefere Einrisse und schmerzhafte Rhagaden des Analringes, die sich auch wohl höher in das Rectum hinein erstrecken und geschwürige Processe der Darmwand zur Folge haben. Im Rectum selbst findet man von Eruptionen der Secundärperiode zerfallene Papeln der Schleimhaut.

Die Spätlues hinterlässt ihre Producte entweder in der Wand des Mastdarmes selbst oder in seiner Umgebung, und man kann danach die Gummata der Mastdarmschleimhaut von den Gummata des peri- und paraproktitischen Gewebes unterscheiden.

Die Gummata der Schleimhaut, welche meist gleich oberhalb des Schliessmuskels sitzen, seltener vereinzelt höher in den Mastdarm hinaufreichen, stellen kleine, dunkelbläuliche, etwa erbsengrosse Knoten dar. Sie zerfallen leicht zu runden, bis auf die Submucosa reichenden, glattrandigen Geschwüren, welche sich allmählich weiter in die Breite und Tiefe ausdehnen, zum Theil confluiren, und nun zu grossen, unregelmässig begrenzten, bis in die Muscularis vordringenden Geschwürsflächen werden. Bald beginnt dann an einigen Stellen eine beträchtliche Bindegewebswucherung, die nach längerem oder kürzerem Bestande einer fibrösen Schrumpfung anheimfällt. Die Folge davon ist eine starke Verdickung der Darmwand über den ganzen Flächenraum des gesetzten Defectes und eine allmählich immer hochgradigere Verengerung des Darmlumens, welche leicht mit dem Finger gleich oberhalb des Schliessmuskels abgetastet werden kann.

Nach Fournier's Ansicht wird diese Stenose allerdings meist durch eine bisher noch unbekannte neoplastische Veränderung der Darmwand erzeugt, welche, ohne zur Ulceration zu führen, die fibröse Schrumpfung zur Folge hat.

Die jetzt geschilderten Geschwüre führen selten zur Perforation des Darmes.

Die Gummata des periproktitischen Gewebes kommen häufiger vor als die vorigen. Sie entstehen gewöhnlich in dem lockeren Gewebe zwischen Mastdarm und Vagina, wölben wachsend die Schleimhaut des Rectums vor, durchbrechen dieselbe, wie auch des öfteren die Vaginalwandung, und führen zur Bildung von rectovaginalen oder blind endigenden, mit einander communicirenden oder sich in den verschiedensten Richtungen kreuzenden Fisteln. Bei tieferem Sitz der Gummata um den Anus entstehen incomplete oder complete Fistelgänge, welche in der Nähe des Afters oder am Damm oder an den Nates ausmünden. Die Ränder sind von leicht blutenden, papillösen Wucherungen umrahmt, leicht kommt es auch zu Blutungen aus geborstenen, erweiterten Hämorrhoidalvenen, die Geschwürsflächen secerniren ein viscides, übelriechendes Secret, und aus den verschiedensten Fistelöffnungen, ja auch aus der Vagina quellen mit Blut und Eiter gemischte Fäces hervor. Kommt es zur Heilung, dann ist auch hier eine Stenosirung des unregelmässig ausgebuchteten oder eingezogenen Darmlumens die Folge. Diese Verengerung sitzt gewöhnlich etwas höher als die durch Gummata der Schleimhaut erzeugte, ungefähr 5—10 *cm* oberhalb des Analringes.

So einfach und übersichtlich diese Verhältnisse nach obiger Schilderung erscheinen, so sind sie es in der Wirklichkeit leider bei weitem nicht. Denn die Geschwüre als solche bieten anatomisch so wenig charakteristisches, dass, im Falle sie auch wirklich bei nachweisbar Syphilitischen vorkommen, ihre eigene syphilitisch-specifische Natur mit Gewissheit durchaus nicht festgestellt werden kann. Andererseits ist z. B. auch von Poelchen darauf hingewiesen worden, dass gonorrhoische Abscesse der Bartholini'schen Drüsen nach dem Rectum durchbrechen und ebenso die Bildung von Rectovaginalfisteln veranlassen können, wodurch für etwa infectiöses Vaginalsecret eine freie Passage

zum Mastdarm geschaffen und die Möglichkeit gegeben wird, hier die gleichen geschwürigen Processe mit allen ihren Folgezuständen zu finden wie bei der Syphilis.*)

Sehr beachtenswert ist das bei weitem häufigere Auftreten der syphilitischen Mastdarmerkrankung bei Frauen als bei Männern. Dass dieselbe durch einfaches Ueberfliessen des infectiöse Keime bergenden Scheidensecretes aus der Vulva in das Rectum entstehen könnte, wodurch das überwiegende Vorkommen bei Frauen zum Theil erklärt wäre, dürfte bei gut functionirendem Sphincter kaum anzunehmen sein. Plausibler erscheint vielleicht v. Bärensprung's Ansicht, nach welcher die häufigen an der Commissura posterior vulvae sitzenden Ulcerationen als Ursprungsstelle für die zwischen Vagina und Rectum etablirten Abscesse anzusehen sind.

Die klinischen Symptome dieser Gummata werden erst hervorstechender, wenn es zu heftigeren entzündlichen Zuständen und zu Verengerungen gekommen ist. Es besteht Tenesmus, das Gefühl von Druck und Völle im Mastdarm. Profuse Diarrhoen mit dünnflüssigen, eitrigen oder blutig gefärbten Entleerungen wechseln mit hartnäckigen Verstopfungen ab. Beim Vorhandensein von Rhagaden oder Geschwüren des Analringes erfolgt der Stuhlgang stets unter heftigen Schmerzen. Aus den Fisteln entleeren sich die Fäces spontan, ebenso auch aus dem After, wenn die Muskulatur des Sphincter zerstört ist. Diese unfreiwilligen Entleerungen sowie Tenesmus bleiben zuweilen auch noch nach erfolgter Heilung bestehen, auf Grund einer persistirenden Myositis syphilitica des Musculus sphincter mit ihren mannigfachen Folgezuständen (Neumann.)

Das Leiden ist äusserst hartnäckig, und die Prognose ad malum vergens. Denn in vielen Fällen führt die Krankheit in längerer oder kürzerer Zeit durch Erschöpfung und amyloide Entartung des Darmes und anderer Organe zum Tode; in anderen Fällen aber, wo es wirklich zur Ausheilung kommt, ist die Wiederherstellung eine nur sehr unvollkommene, indem Stricturen oder Fisteln oder Incontinentia alvi zurückbleiben und das Wohlbefinden stark beeinträchtigen können.

Die Therapie ist neben einer symptomatischen und antisyphilitischen Allgemeinbehandlung eine rein chirurgische. P. THIMM.

Darier'sche Dermatose. Darier beschrieb im Jahre 1889 unter dem Namen *„Psorospermose folliculaire végétante"* eine Affection, die zu der Gruppe der Keratosen zu rechnen ist und durch excessive Epidermisbildung und Verhornung ausgezeichnet ist.

Es entwickeln sich bei den davon befallenen Kranken hirsekorn- bis stecknadelkopfgrosse blassrothe Knötchen, die von einem schmutzig-braunen oder grauen, trockenen, sich hart anfühlenden Hornschüppchen bedeckt sind, und zwar sind bei den bis jetzt beobachteten wenigen Fällen vorzugsweise Hals, Brust, Unterleib, Leistengegend, Achselhöhlen und Handrücken befallen. Wenn man das nicht fest haftende Schüppchen entfernt, sieht man, dass dasselbe, einem kleinen Hühnerauge ähnlich, mit einem kleinen, schmutzig-weissen Zäpfchen in die Vertiefung eines Follikels eingesenkt war. Im weiteren Verlauf der Erkrankung zeigen sich durch Nachschübe immer grössere Stellen von ähnlicher Beschaffenheit, bis endlich die Achselhöhle, die Leistengegend, die Claviculargegend etc. völlig bedeckt erscheinen mit grösseren, rauhen, sich wie Reibeisen anfühlenden Plaques von grau-gelber Farbe, wobei diese rauhen Stellen gegenüber den primären Knötchen Consecutiverscheinungen darstellen.

*) Vergl. hierzu die während d. Drucks d. Artikels erschienene Arbeit von Fr. Baer: *Weitere Beiträge zur Lehre von der weiblichen Rectalblennorhoe* in der „Deutsch. med. Wochenschr." Jahrgang XXIII, pag. 811.

PAGET, welcher einige Jahre vorher eine Affection beschrieben hatte, die — unter dem Namen „PAGETS *disease*“ bekannt geworden — hauptsächlich bei Frauen beobachtet wurde, hat später diese Krankheiten mit der von DARIER beschriebenen für identisch erklärt.

Es handelte sich bei PAGET's Fällen um eine bei weiblichen Personen beobachtete Erkrankung der Mamilla und ihrer Umgebung.

Bei älteren Weibern entwickelt sich eine Röthung und Schwellung der Brustwarze und ihrer Follikel und des Warzenhofes; im weiteren Verlauf stellt sich gerne Nässen, Krusten-, Rhagadenbildung, Ulceration ein. Entweder endet — nach längerem, oft jahrelangem Bestehen — die Erkrankung mit völliger Heilung oder nach PAGET's Angaben mit einer sklerosirenden Narbenbildung, die zu Retraction der Mamilla und in einigen Fällen schliesslich zu carcinomatöser Veränderung geführt haben soll. Bei der heutigen Neigung der Mediciner zu chirurgischer Bethätigung wird man leicht verstehen, wenn man in Rücksicht auf den beobachteten Ausgang in Carcinom die sofortige Amputation der Mamma empfahl, sobald sich nur das oben beschriebene ekzematöse Bild bemerkbar machte. Dieselbe Affection ist dann auch noch von anderen am Penis und Scrotum beschrieben worden.

Noch eine dritte Art von Kranken, deren Leiden WHITE den Namen „*Keratosis follicularis*“ verlieh, ist dann noch den DARIER'schen Fällen zuertheilt worden, so dass wir schliesslich die von drei verschiedenen Autoren beschriebenen Krankheitsbilder unter dem Namen der „DARIER'schen Dermatose“ vereinigt sehen.

Für uns erscheint die Berechtigung zu dieser Zusammenfassung nicht bewiesen, so sehr auch im Anfang ein allen drei Affectionen gemeinsamer, sehr interessanter, mikroskopischer Befund zu dieser Vereinigung zu ermuntern schien. Es fanden sich nämlich bei allen Kranken eigenartige, grosse, rundliche Körperchen in und zwischen den gewucherten Epithelzellen. Diese Körperchen deutete DARIER als zur Protozoengruppe gehörige Mikroorganismen, als Psorospermien, und vindicirte ihnen eine ursächliche Bedeutung bei der Erkrankung.

Mannigfache Untersuchungen haben nun aber mindestens einen starken Zweifel, ja von mancher Seite directen Widerspruch gegen diese parasitäre Auffassung der fraglichen Körperchen lebhaft gemacht.

Untersuchungen, die vor einigen Jahren in unserer Klinik und Laboratorium vorgenommen wurden, haben es sehr wahrscheinlich gemacht, dass die „Psorospermien“ besondere Degenerationsformen der mächtig wuchernden Retezellen darstellen; auf jeden Fall ist für die parasitäre Natur derselben kein Beweis erbracht und bis jetzt zu erbringen gewesen. Man hat diese Körperchen übrigens auch bei anderen Affectionen gefunden; bei Papillomen, bei Cornu cutaneum, bei Onychogryphose und in den meisten Fällen von Hyperkeratose, selbst Carcinom.

Von anderer Seite sind die Psorospermien als identisch angesprochen worden mit den Körperchen, die VIRCHOW schon vor 50 Jahren als Kernentartungen bei Epitheliomen beschrieben hat.

Wir sind daher zur Zeit nicht in der Lage, die DARIER'sche Anschauung von der parasitären Natur der Psorospermien anzunehmen und müssen eben darum auch dem Namen „*Psorospermose folliculaire végétante*“ vorläufig die Legitimation vorenthalten, weil wir überhaupt der Ueberzeugung sind, dass es unnöthig und verwirrend ist, ohne zwingenden Grund alte Begriffe mit neuen Namen auszustaffiren.

Nach dieser Abschweifung auf die interessante histio-ätiologische Untersuchung wenden wir uns zum klinischen Theil unserer Betrachtung zurück, wobei es nunmehr verständlich erscheinen wird, wenn wir uns auf die Besprechung der DARIER'schen Fälle beschränken. Der weitere Verlauf nun der

oben in ihrem Anfangsstadium beschriebenen Fälle ist ein eminent chronischer; eine sogenannte Heilung ist niemals beobachtet worden; vorübergehende Besserungen hat man durch Anwendung sogenannter keratolytischer und parasitischer Mittel erzielen können. Auf unserer Klinik haben wir unter wechselnder Anwendung von UNNA'scher Sublimat-Carbolsalbe, flüssiger alkalischer Grundseife, Salicylpaste und Salicylpflastermull in Verbindung mit heissen Localbädern Besserungen, allerdings nicht dauernder Art, gesehen.

Ein Ausgang in carcinomatöse Neubildung ist nur einmal von DARIER in einem acht Jahre bestehenden Falle gesehen worden; von den übrigen Autoren liegen keinerlei Bestätigungen für diesen Ausgang vor.

Man sieht, wie vorsichtig man also in der prognostischen Beurtheilung derartiger Processe sein muss, will man sich nicht den gerechten Vorwurf machen, dem Chirurgen ohne Noth Veranlassung zu Verstümmelungen gegeben zu haben.

Es liegt absolut keine Veranlassung vor, die Mamma der Frauen, bei denen sich die Keratose in der Mamilla entwickelt, zu amputiren, wenn man nicht gerade auf dem Standpunkt steht, dass es die Aufgabe des Arztes sei, nicht etwa die erkrankten Theile eines Patienten von den pathologischen Veränderungen zu befreien, sondern lieber zur Sicherheit die gesammte kranke Stelle und vielleicht noch etwas mehr ganz zu eliminiren, in der tröstlichen Gewissheit, dass da, wo nichts mehr ist, auch nichts mehr erkranken kann.

Jedes Lebensalter scheint disponirt zu sein, von der in Rede stehenden Keratosis befallen zu werden; man hat die ersten Eruptionen im fünften Lebensjahr, aber auch im 36. Jahre beobachtet.

Zu lebhaften Erörterungen hat die Frage der Erblichkeit und Uebertragbarkeit geführt.

Wir gehören nicht zu den Enthusiasten, die die Erblichkeit — übrigens ein in seiner logischen Begründung nicht immer leichter, und für den Praktiker nur schwer verwertbarer Begriff — für ein weit mehr schreckendes als wichtiges Moment in der Medicin halten. Wir fürchten die Erblichkeit aber auch nicht so, dass wir vor ihr — einmal „constatirt" — die therapeutischen Waffen strecken.

Schliesslich ist alles ererbt und doch muss der Arzt versuchen, durch seine Kunst die eventuellen minderwertigen Anlagen zu stärken und zu verbessern.

Es ist ja möglich, und manche Beobachtung von Erkrankungen innerhalb ein und derselben Familienmitglieder spricht dafür, dass für die Erwerbung der DARIER'schen Dermatose eine Disposition zu epithelialen Wucherungen oder Entartungen von Bedeutung sein kann; ein stringenter Beweis ist aber auch hier nicht erbracht worden, ebensowenig wie für die Contagiosität, für die, wie wir oben ausgeführt haben, der Nachweis der das Contagium verbreitenden Parasiten noch aussteht. In differentialdiagnostischer Beziehung sind wohl Verwechslungen mit Ichthyosis nicht ausgeschlossen und bedauerlicherweise wohl auch vorgekommen, bei einiger Aufmerksamkeit jedoch sicher zu vermeiden. LEWANDOWSKI.

Defluvium capillorum idiopathicum ist ein ohne nachweisbare Ursache auftretendes Ausfallen der Haare, wobei weder der Haarboden, noch die Haare oder die Haarfollikel irgend welche Erkrankung zeigen. Hieher zu reihen wären also jene Fälle des frühzeitigen Kahlwerdens (*Alopecia praematura*), die wir in einzelnen Familien, als sogenannte Familieneigenthümlichkeit, genug häufig beobachten können, und die darin besteht, dass bei den männlichen Mitgliedern die Kopfhaare, ohne nachweisbare Ursache, also weder aus nervöser, seborrhoischer, inflammativer, ulceröser etc. Ursache schon frühzeitig, im Jünglingsalter (zwischen dem 20. bis 30. Lebensjahre) ausfallen, und Lich-

tung des Haarbodens oder mehr oder weniger ausgebreitete Kahlheit eintritt. In allen diesen Fällen ist eine ererbte Disposition anzunehmen. Diese Annahme drängt sich einem umso eher auf, als man Familien findet, wo alle männlichen Mitglieder nicht nur frühzeitig kahl werden, sondern bei welchen auch die Glatze genau die gleiche Configuration und Ausbreitung hat, wie man es bei ihrem Vater beobachten kann. So z. B. kenne ich eine Familie, wo der Vater und seine vier Söhne genau die gleichförmige Glatze haben, und bei denen, trotzdem sie öfters ihres Haarausfalles halber Specialärzte consultirten, nie eine Erkrankung der Haut oder der Haare gefunden wurde.

Hardy erwähnt, dass bei dieser Alopecia praematura im Stadium des Haarausfalles ein Wärmegefühl und häufiger Schweiss der Kopfhaut bemerkt wird, und als Folge dessen man diese Leute häufig entblössten Hauptes auf der Gasse sieht.

Das Ausfallen der Haare tritt bei Männern meistens am Scheitel auf, bei Weibern an den Seitentheilen der Kopfhaut.

Therapeutische Eingriffe bieten wenig Aussicht auf Erfolg, doch soll der Versuch nie unterlassen werden, auf die Haut anregend zu wirken. Empfehlenswert sind also leicht reizende, die Hautthätigkeit anregende Medicamente. So milde Sinapismen (Besnier). Alkoholische und balsamische Mittel mit Tinctura veratri viridis, Capsici annui, Cantharidum. Eine angenehme Lösung ist die nach Cutler bereitete: Rp. *Tinct. canthar. T. capsic. ann. āā 15·0 Ol. Ricini 15·0. Aqu. Coloniens. 200·0. Mxt. oder Tinct. capsic. ann.*; *Tinct. cantharid.*; *T. veratr. vir. āā 5·0. Aqu. Coloniens. 25·0. Spir. vin. 150·0 Mxt.* Oder man verordnet gerbstoffhaltige Medicamente, so Chinarindendecoct, Chinaseife. Welches Medicament immer angewendet wird, stets ist zu controliren, ob die Haare nicht brüchig oder abnorm gefärbt werden, denn dieser Zustand tritt bei längerer Anwendung von alkoholischen Lösungen stets ein. In diesem Falle sind die Alkoholica auszusetzen und mit erweichenden Mitteln, Pomaden oder einfaches Fett, zu substituiren.

HAVAS.

Dermato-Balneotherapie. Die Balneotherapie der Hautkrankheiten umfasst die Behandlung der erkrankten Haut oder ihrer Theile durch Einwirkung flüssiger, fester oder gasförmiger Medien, zu Hause, in Specialanstalten oder Mineralbädern. Den Ausgangspunkt für die Balneologie bildet die Betrachtung der Hydrotherapie.

Während auf anderen Gebieten die Wasserbehandlung schon seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts wieder mehr aufkam, hat sie bei der Therapie der Hautkrankheiten erst sehr viel später wieder Terrain gewonnen. Hebra hat auch hier wie in so vielem Anderen bahnbrechend gewirkt. Wenn wir auch noch längst nicht den Standpunkt des Alterthums erreicht haben, und die Reinlichkeit aller Volksschichten noch viel zu wünschen übrig lässt, so verschwindet doch immer mehr die Idee, dass der Schmutz das beste Heilmittel für Hautkranke sei.

Der Einfluss des Wasserbades auf die erkrankte Haut ist gross, um so grösser, als das leidende Organ hier unmittelbar angegriffen wird, während sonst die Wirkung nur indirect, durch die Haut vermittelt ist. Der erste und vornehmste Zweck des Bades ist das Reinigen der Haut von allem Schmutz, von den Schuppen, Krusten und Borken, die so vielfach bei allen möglichen Hauterkrankungen bestehen und durch Medicamente aller Art oft nicht unwesentlich vermehrt werden. Je länger das Bad dauert, je öfter es wiederholt wird und je wärmer das verwendete Wasser ist, oder je öfter es wechselt, um so grösser kann der Erfolg sein.

Wieviel Segen die wachsende Reinlichkeit gebracht hat, ohne zum Wasch- und Badewahnsinn zu führen, beweist das Verschwinden des

Weichselzopfes, der vor wenigen Jahrzehnten der Schrecken aller Hautärzte war, ebenso die Verringerung der Krätze etc. Andererseits zeigt beispielsweise die oft noch fast abergläubische Verehrung des Milchgrindes, des Salzflusses etc., wie gross noch immer die Wasserscheu ist.

Gleichzeitig mit der Reinigung geht eine Erweichung der Epidermis einher. Die einzelnen Zellen der Hornhaut quellen auf und lockern sich in ihrem Gefüge. Das typische Beispiel für diese Wirkung des Wassers ist die Behandlung des Hühnerauges. Doch tritt auch bei vielen anderen Erkrankungen (Schwielenbildungen, Ichthyosis, parasitäre und nichtparasitäre Erkrankungen, Hyper- und Parakeratosen (Psoriasis), Elephanthiasis etc.) die Aufgabe an uns heran, die spröde, harte Haut weich und geschmeidig zu machen.

Der dritte wesentliche Factor ist die Einwirkung auf Circulation und Ernährung der Haut. Es handelt sich dabei nicht blos um eine Veränderung des Blutkreislaufes, wie so häufig in Lehrbüchern angegeben wird. Mindestens ebenso wichtig ist der Einfluss auf die intermediäre Gewebsflüssigkeit (Zu- und Abfluss derselben). Hauptsächlich machen sich physikalische Eigenschaften des Druckes und der Temperatur geltend. Aber auch chemische Agentien lassen sich zweckentsprechend dabei verwerten.

Sehr viel weniger leicht als die Vorgänge der Circulation, die vielfach mit dem Auge verfolgt werden können, lässt sich der directe Einfluss des Bades auf die Hautnerven und weiterhin die Reflexwirkung beurtheilen, soweit sie sich nicht gerade in den Circulationsverhältnissen äussern. Ganz abgesehen von dem Temperatur-, Orts-, Muskelsinn etc. lassen sich auch die mannigfaltigen Störungen und Empfindungen der Hautkranken vom einfachen Jucken bis zum starken Schmerz, von dem Gefühl des Absterbens einzelner Theile bis zur offenbaren Ueberempfindlichkeit leicht beeinflussen. Ebenso häufig werden die Bäder bei den angio- und trophoneurotischen Hautleiden mit gutem Recht aber noch viel zu wenig verwendet. Freilich ist es bei diesen verwickelten Zuständen noch viel schwerer als unter physiologischen Verhältnissen zu entscheiden, wie weit der Erfolg von der directen Nerventhätigkeit oder von einer veränderten Säftevertheilung und anderen Einwirkungen abhängig ist.

Die Betrachtung des Nervensystems, bei dem ja specielle und allgemeine Einwirkung oft nicht zu trennen ist, führt ohne weiteres zu der Frage, ob nicht ausser dem örtlichen Erfolg noch eine indirecte Wirkung durch das Bad zu erzielen ist. Zweifellos lassen sich durch zweckentsprechende Einflüsse auf die Gesammtcirculation und den Gesammtstoffwechsel, wie sie in hohem Grade durch Bäder erreicht werden, auch Veränderungen im Aufbau und Leben der Haut bewirken. Wenn das nicht ohne weiteres klar wäre, so würden es die grossen Resultate beweisen, die ohne jede örtliche Behandlung erlangt werden können. Umso unbegreiflicher ist es, dass nur wenige Aerzte an solche Vorgänge denken und sie in jeder Thätigkeit verwerten.

Den eben geschilderten Gruppen lassen sich mehr oder weniger leicht alle Ziele einreihen, die wir bei der Behandlung Hautkranker verfolgen. Wir brauchen absichtlich hier entgegen dem Titel des Artikels den Ausdruck „Hautkranke“ und nicht „Hautkrankheiten“, weil uns auch hier wie überall der Gedanke leitet, dass wir Kranke behandeln, nicht Krankheiten. Diesem Satz entsprechend gibt für uns bei Verwendung von Bädern nicht der Name der Krankheit, sondern lediglich die individuellen Verhältnisse des Kranken den Ausschlag. Wir können uns nicht scharf und oft genug gegen die Unsitte des ärztlichen Denkens aussprechen, die die Krankheit als etwas Unnatürliches betrachtet und nicht den Heilungsvorgang der Natur zu unterstützen sucht, sondern gegen einen eingebildeten Feind

ankämpft. Während der Beruf des Arztes ein aufbauender ist, hat die Anschauungsweise ihn mehr und mehr zu einem zerstörenden gemacht.

Folgerichtig gibt es für uns die Frage nach Indication und Contraindication im gewöhnlichen Sinne des Wortes nicht. Der Streit über die Wasserbehandlung gewisser Krankheitsgruppen, wie der Ekzeme, ist müssig. Im gegebenen Fall kann das Bad angezeigt sein oder nicht. Die wechselvollen Verhältnisse der erkrankten Persönlichkeit, die physischen, psychischen und, was leider immer vergessen wird, die socialen Zustände spielen hierbei eine weit grössere Rolle als der vielfach noch dazu oft willkürliche Name der Erkrankung. Wenn man allen Kranken, die mit der Etiquette „acutes Ekzem", Dermatitis, Urticaria etc. signirt sind, das Baden verbieten wollte, weil hie und da nach dem Bade dieselben oder andere heftige Erscheinungen auftreten, könnte man ebensogut allen „Müllers" das Stiefeltragen untersagen. Denn gewiss haben genug Leute dieses Namens Hühneraugen. Für die Wissenschaft gibt es allgemeine Ziele, dem praktischen Arzt aber stellt jeder neue Kranke eine neue und besondere Aufgabe.

Auch für die Art des Bades sind persönliche Momente maassgebend und nicht die Diagnose. Man pflegt die Bäder nach ihrer Verwendung in Vollbäder, Theilbäder, je nach ihrer Temperatur in kalte, warme und heisse Bäder einzutheilen. Der naheliegende Gedanke, bei weitverbreiteten Hauterkrankungen Vollbäder und bei Theilerkrankungen Theilbäder zu geben, ist falsch. Kaum je sind die verschiedenen Partien der Körperoberfläche gleich stark und gleich lange erkrankt, und schon aus diesem Grunde lässt sich eine gleichmässige Heilung nicht immer erreichen. Die Störungen im Leben der Haut sind wechselnd. Ueber das todte Brett muss der Hobel ganz hinwegfahren, um es zu glätten; aber der absterbende Baum gewinnt neues Leben, wenn man die Wurzeln tränkt. Der erkrankte Mensch ist doch immer nur ein Bruchtheil des gesunden, und es ist vielfach gerathen, ihn auch nur mit Bruchtheilen von dem zu behandeln, was der gesunde ohne Schaden verträgt. Das Theilbad ist weit weniger bedenklich und eingreifend als das Vollbad, und man erreicht oft ebenso viel und mehr damit als mit dem Vollbad. Man baut den Ofen auch nicht so gross wie das Zimmer; er steht in der Ecke und wärmt den ganzen Raum. Der Arzt vergisst so häufig, in der Wahl seiner Mittel sparsam zu sein, und doch steigt bei einsichtiger Beschränkung der Nutzen, während sich die Möglichkeit des Schadens verringert. Wenn die grossen Erfolge, die sich mit den Theilbädern erreichen lassen, bekannt wären, würde es sich bald ändern, dass die Mehrzahl der Aerzte oft mehr das Vollbad kennt und braucht.

Mit alledem soll nicht gesagt werden, dass der Verwendung der Vollbäder Berechtigung fehle. Wir möchten sie ebenso wenig entbehren wie die Theilbäder und benutzen sie häufig genug. Nur ihre starke Bevorzugung die lediglich auf Unkenntnis beruht, hat uns bewogen, uns so scharf auszusprechen. Dass wir von den Theilbädern den weitgehendsten Gebrauch machen, geht schon aus dem oben Gesagten hervor. Uebrigens beschränken wir uns dabei nicht auf die üblichen Sitz- und Fussbäder, wir baden eventuell Rumpf, Arme oder Kopf. Es gibt kaum einen Theil des menschlichen Körpers, den man nicht für sich allein baden könnte. Namentlich wollen wir noch auf die fast ganz unbekannten Stirn-, Kopf-, Hinterhaupts- und Gesichtsbäder aufmerksam machen. Dass sie bei Erkrankungen des Gesichtes, der Stirne, des Haarbodens und der Haare zweckmässige Verwendung finden, ist klar, sie lassen sich aber auch bei thier- und pflanzenparasitären Leiden, die von der Kopfhaut ausgehend sich über den ganzen Körper verbreiten, wie beispielsweise beim seborrhoischen Ekzem (Unna) mit gutem Erfolg gebrauchen. Auch bei den schweren trophischen Störungen im Gebiete einzelner Kopfnerven bilden sie ein immerhin leidliches Mittel.

Mindestens ebenso wichtig wie die Ausdehnung des Bades ist seine Temperatur. Im allgemeinen wird die Wirkung umso grösser sein, je erheblicher die Differenz zwischen Körpertemperatur und Temperatur des Bades ist. Deshalb ist man jedoch nicht berechtigt, Bäder, die der Hautwärme ungefähr entsprechen, indifferent zu nennen. Abgesehen von dem Druck des Wassers tritt eine völlige Veränderung der Wärmeleitung ein, die nicht zu unterschätzen ist, ebenso wie sich die Ausscheidungen der Haut, wohl auch der Säftestrom sowie Exosmosen, verändertes elektrisches Verhalten etc. etc. anders gestalten. Was die Wirkung der kalten und heissen Bäder anbetrifft, so erreicht man mit beiden in vieler Hinsicht dieselben Ziele, eine mehr oder weniger starke arterielle Hyperämie, rascheren Stoffwechsel, ein gründliches Durchspülen der Gewebe, eine schnellere Abfuhr der Schlackenstoffe, abgesehen von Secretions- und Nervenwirkungen in der Nähe und Ferne. Ob man Kälte oder Hitze verwerten will, lässt sich nur im concreten Falle entscheiden, ebenso ob ausser anderer localer Wirkung kurz, kalt, erfrischend, oder warm, lang, erschlaffend etc. das Resultat sein soll.

Der Gebrauch der kalten Bäder ist bei den Hautkrankheiten etwas eingeschränkt, was in den bekannten Wirkungen des kalten Wassers begründet ist. Die Verengerung der Hautgefässe mit der darauf folgenden Erweiterung führen allerdings einen bedeutenden Umschwung der Säfteströmung herbei, der sich vielfach mit grossem Nutzen verwerten lässt. Jedoch treten verhältnismässig leicht, namentlich bei längerer Dauer des Bades, venöse Stasen auf, die meistens, freilich nicht immer, dem Heilungsvorgang entgegenwirken. Daraus ergibt sich schon, dass im Grossen und Ganzen das kalte Bad nur kurze Zeit verwendet werden kann, wenn man es auch öfter wiederholen mag. Auch lässt sich mit der Hitze, die von vornherein die Gefässe erweitert, der Zweck der Circulations- und Ernährungsänderung meist rascher und gründlicher erreichen. Speciell bei den Hautleiden, bei denen es darauf ankommt, Unreinlichkeiten, Schuppen, Borken etc. zu entfernen, eignet sich das kalte Bad wenig. Dagegen entfaltet es durch den grossen Shoc, den es auf das Nervensystem ausübt, eine äusserst beruhigende Wirkung, die sich zweckmässig bei den verschiedensten Nervenreizen, Jucken, Brennen, Hitzegefühl, Schlaflosigkeit etc. verwerten lässt. Aber auch dabei muss man nicht vergessen, dass die Hitze mindestens ebenso stark, wenn nicht stärker, die überempfindlichen Nerven beeinflusst und bei Dauer, wie öfterer Wiederholung meist auch günstiger. Die wichtigste Stelle nehmen zweifellos die heissen Bäder ein, und wir können nur bedauern, dass ihr Wert noch so wenig gekannt und gewürdigt ist. Allerdings bricht sich auch auf diesem Gebiete unsere Anschauung mehr und mehr Bahn, und wenn man vergisst, dabei den Namen SCHWENINGER zu erwähnen, so lassen wir uns an dem Danke der Kunst genügen und freuen uns wie in so vielen anderen Dingen umsomehr über jeden Erfolg, je weniger man ahnt, wem er zu verdanken ist. Jahrzehnte lang hat SCHWENINGER nur die Thatsachen für sich reden lassen, ohne je mit der Feder für seine Ansichten zu kämpfen. Dass sich jetzt immer weitere Kreise seine Gedanken, leider nicht immer ehrlich, aneignen, dass speciell die Verwendung der heissen und localen Bäder von Tag zu Tag grössere Verbreitung findet, ist ein erdrückender Beweis für die Berechtigung seiner Denkart.

Auch bei den heissen Bädern treten die Vollbäder gegen die Theilbäder verhältnismässig zurück. Das heisse Vollbad zieht den grössten Theil des Blutes nach der Peripherie hin, und die dadurch entstehende acute Blutleere der inneren Organe hat ihre Schattenseiten. Bei genauer Erwägung aller persönlichen Verhältnisse lässt es sich wohl ohne jeden Schaden verwenden, und es leistet namentlich bei dem allgemeinen, sowie bei serösem, nervösem, atrophischem, hysterischem etc. Pruritus, der mit oder ohne nachweisbare, anatomische Veränderungen einhergeht, treffliche Dienste. Es handelt

sich dabei nicht blos um vorübergehende beruhigende Wirkungen. Nicht selten verschwindet der quälende Juckreiz vollkommen. Der Gedanke liegt nahe, dass eine raschere und gründlichere Verbrennung oder doch Abfuhr der Schlackenstoffe vor sich geht, die sonst in der Haut liegen bleiben und dort die Nervenendigungen reizen. Mag man darüber denken wie man will, das Eine steht fest, dass man unter solchen Umständen vielfach nicht mit Theilbädern ausreicht. Auch unter anderen Bedingungen muss man hin und wieder auf die heissen Vollbäder, die wir übrigens bis zu 42 ° C und darüber steigern, recurriren. Im Grossen und Ganzen jedoch kommt man mit Theilbädern aus, die den Vorzug haben, dass sie sich häufig ohne jeden Schaden wiederholen lassen, und dass man mit ihrer Hilfe weit übersichtlicher und sicherer die zerrütteten Circulations- und Ernährungsverhältnisse regeln kann. Im allgemeinen kann man mit der Temperatur des Theilbades viel höher hinaufgehen als es gewöhnlich angenommen wird. Eine Hitze von 45—50 °C pflegen wir in der Regel zu verwerten; natürlich können die Umstände zwingen, nicht sofort mit so hohen Temperaturen einzusetzen. Aber man muss sich doch gegenwärtig halten, dass der Erfolg umso grösser sein wird, je höher die Wärme des Bades ist, je länger es dauert, und je öfter es wiederholt wird. Die Dauer einer halben Stunde entspricht ungefähr den gewöhnlichen Verhältnissen. Der Schweissausbruch und das Herzklopfen, die nicht selten während des Bades auftreten, bieten keinen Hinderungsgrund, wenigstens nicht allgemein. Sie sind oft nur die einfache Aeusserung der rascheren Blutbewegung, des beschleunigten Stoffwechsels, der reichlicheren Ausscheidung und der unvermeidlichen Nervenerregung. In diesem gewissermaassen künstlichen und unschädlichen, fieberähnlichen Zustande ist in erster Linie der Nutzen begründet, und es ergibt sich daraus, dass man durchaus berechtigt ist, auch andere als die erkrankten Theile mit dem heissen Wasser zu behandeln. Selbstverständlich gibt es überall, und auch bei den Hautkranken, eine grosse Menge, deren Leiden unter jeder oder gar keiner Behandlung heilen; es bleibt aber ein gewisser Procentsatz übrig, dem mit der üblichen Behandlung nicht geholfen werden kann. Bei ihnen kommt es darauf an, den Grund und Boden (Nährboden, Blut, Serum) zu verändern, und hier treten neben zahlreichen anderen Factoren die heissen Bäder in ihr volles Recht. Hartnäckige Ekzeme, die trotz schulgerechter Behandlung immer wieder recidiviren, psoriatische Erkrankungen, Lichen ruber, Prurigo, Ichthyosis, selbst die gefürchtete Sklerodermie weichen vielfach, vor Allem alle parasitären, namentlich oberflächlichen Erkrankungen, aber auch Masern, Scharlach, Typhen etc. werden günstig beeinflusst. Allerdings ist das heisse Bad für uns immer nur eines der vielen Hilfsmittel und erhält seine Bedeutung oft erst durch die Combination mit anderen Momenten und entsprechenden Variationen.

Neben diesem Einfluss auf den Gesammtorganismus kommen die localen Wirkungen des Bades erst in zweiter Linie in Betracht. Doch ist es ohne weiteres einleuchtend, welch grosse Wichtigkeit ein Eingriff haben muss, der mit aller Macht den Säftestrom nach der erkrankten Stelle hinzieht. Die Lockerung des Hautgefüges, die erhöhte Temperatur, die helle Röthe und die bedeutende Vergrösserung des Volumens beweisen, welche Veränderungen in dem gebadeten Theil vor sich gehen.

Ein grosser Vortheil der heissen Localbäder ist der, dass sie sich in einem beliebig langen Zeitraum verwenden und immer wiederholen lassen. Selbst im Laufe eines Tages kann man sie mehrfach geben, noch dazu, wenn man die Vorsicht verwendet, abwechselnd den oder jenen Körpertheil zu baden. Es verdient das besonders hervorgehoben zu werden, weil diese raschen Wiederholungen nur bei kalten Bädern üblich, doch für die heissen fast ganz unbekannt sind. Im Gegentheil hat man sich in neuerer Zeit bestrebt, vor den Gefahren solcher Proceduren zu warnen. Merkwürdigerweise

gehen diese wohl oder übel gemeinten Aeusserungen oft von Stimmen aus, die eigene Erfahrungen über die heissen Bäder nicht haben, und deren tieferen Beweggründe nachzuspüren, sich nicht der Mühe verlohnt.

Besondere Bedeutung hat die Combination heisser und kalter Bäder. Namentlich, wo es darauf ankommt, auf das Nervensystem Einfluss zu gewinnen, gibt der Wechsel der Temperatur ein nicht zu unterschätzendes Mittel an die Hand. Selbstverständlich wird der Contrast um so schärfer, je rascher die Bäder aufeinander folgen. Da wir den Erkältungswahnsinn nicht theilen, so scheuen wir uns auch nicht, hohen Wärmegraden sofort Kälte folgen zu lassen, und wir haben Grund, mit den Resultaten zufrieden zu sein.

Ueblicher als die heissen Wasserbäder sind in der Praxis die Dampf- und Luftbäder. Neben den Vollbädern, die schon seit langer Zeit gebraucht werden, sind neuerdings die sogenannten Kastendampfbäder sehr beliebt. Hier tritt das Princip des Theilbades in den Vordergrund. Die Wirkung ist der des heissen Wasserbades sehr ähnlich.

Bei unserer Anschauungsweise, die jede curgerechte, in sich abgeschlossene Methode verwirft, ist es selbstredend, dass wir das Heranziehen anderer Hilfsmittel zur Ergänzung und Unterstützung der Bäder für den wichtigsten Factor in der Balneotherapie halten. Wir brauchen hier nicht darauf einzugehen, wie Diät, Bewegung, Massage etc. mit den Bädern ein zweckmässiges Ganzes bilden. Dagegen müssen wir einige Dinge erwähnen, die speciell in der Therapie der Hautkrankheiten Bedeutung haben. Es kommt vielfach darauf an, die Haut in geeigneter Weise für die Bäder vorzubereiten oder die Veränderung der Hautthätigkeit nach dem Bade zu dem und jenem Eingriffe zu benützen. Namentlich hat man häufig Gelegenheit, Waschungen mit spirituösen Seifenlösungen längere oder kürzere Zeit vor dem Bade anzuwenden. Neben der gründlichen Reinigung, Erweichung der Epidermis und dem Reiz auf die Hautnerven spricht dabei die acute Hyperämie mit. Mitunter ist es sogar gerathen, die Waschung so gründlich vorzunehmen, dass ein Ekzem hervorgerufen wird. Besonders bei sehr veralteten Leiden hat das künstliche Schaffen eines acuten Processes (Dermatitis, Hyperämie u. s. w.) überraschende Resultate. Ob man die Haut kurz vor dem Bade einseift oder den Schaum der Seife stundenlang vorher eintrocknen lässt, um ihn erst im Bade wieder abzuspülen, richtet sich danach, wie hoch man im gegebenen Fall den Reiz steigern, die Epidermis beseitigen etc. will. Neben der Seife kommen vor allem die Oele (Olivenöl, Mandelöl, Leinöl, Ricinusöl) in Gebrauch, um die Schuppen und Krusten, die den Nutzen der Bäder beeinträchtigen, vorherzu entfernen. Auch dienen die Oele dazu, die Haut weicher, geschmeidiger, die Bäder weniger nachtheilig zu machen. Während das Abweichen der Borken überall üblich ist, kennen nur Wenige den Vortheil, den das Einreiben des Oeles für das Bad selbst gewährt. Nicht selten liegen die Verhältnisse so, dass man thatsächlich die unmittelbare Einwirkung des Wassers auf die erkrankte Haut vermeiden muss. Schafft man jedoch durch das Einfetten der Haut einen Ueberzug, so fallen die Bedenken grösstentheils hinweg. Viel mehr Bedeutung haben noch andere Applicationen nach dem Bade. Medicamente vom einfachen Puder bis zur schärfsten Einreibung entfalten auf der säftereichen und geschmeidigen Haut ihre Kraft sicherer und in grösserem Umfange.

Ebenso wie wir durch therapeutische Maassnahmen, die mit und neben dem Bade einhergehen, bestimmte Zwecke verfolgen, kann man auch durch mannigfaltige Zusätze zu dem Wasser Aenderungen im Erfolg herbeiführen. Es genügt hier, auf die gebräuchlichsten dieser Zusätze, das Kochsalz, Pottasche, Königswasser, Kamillenthee, aromatische Oele, Kräuter etc. aufmerksam zu machen.

Hie und da ist es auch geboten, unlösliche Materien, wie Schwefel, in dem Bade zu suspendiren. Von der Imprägnation des Wassers mit Kohlensäure, die manche Vortheile bietet, wird man für gewöhnlich absehen müssen, wenn man nicht das Glück hat, kohlensäurehaltige Quellen benützen zu können. Ob gewisse Bruchtheile der gelösten Materien resorbirt werden und in den Kreislauf übergehen, ist eine vielumstrittene Frage. Je mehr sich die Sache klärt, um so deutlicher wird sich herausstellen, wie gering ihre Bedeutung für die Therapie ist. Dann wohl wird sich der Nimbus etwas verlieren, mit dem die zahllosen Heilquellen der Welt umgeben sind und der im Grunde genommen doch nur aus dem unabweisbaren Bedürfnis der Menschen nach Wundern und Aberglauben herzuleiten ist.

Damit kommen wir auf ein Kapitel zu sprechen, das uns besonders am Herzen liegt, auf den Gebrauch der Quellen und Badeorte bei Hautkranken. Wir haben uns schon öfter gegen den Unfug dieser Art bequemer Therapie geäussert. Man kann dabei ganz von den schweren socialen Schäden absehen, welche die gedankenlosen Badecuren durch ihre unbillige Bevorzugung wohlhabender Classen mit sich bringen. Wir denken menschlich genug, um immerfort nach Mitteln zu suchen, die für alle Schichten der Gesellschaft brauchbar sind, und wir sind stolz darauf, durch den Erfolg bewiesen zu haben, dass die Badereisen fast ganz entbehrlich sind. Die Fälle, in denen man mit den reichen Mitteln gedachter Behandlung nicht auskommt, sind sehr selten. Nach unserer Auffassung, die von dem Arzt das Höchste verlangt und alle Gebiete des Lebens in seinen Wirkungskreis hineinzieht, ist es unwürdig, blind der Sitte zu folgen und über Zeit, Geld und Bequemlichkeit des Kranken herrisch und ohne Grund zu verfügen.

Wir erwähnten vorhin, dass es unter gewissen Umständen nicht angängig ist, die erkrankte Körperoberfläche mit Wasser in Berührung zu bringen. In solchem Fall treten die trockenen Bäder an die Stelle der Wasserbäder. Fast immer kommt es darauf an, trockene Hitze zu verwenden. Das einfachste Medium für solche Bäder bietet die erhitzte Luft. Jedoch steht der Nutzen derartiger Bäder kaum im Verhältnis zu den Kosten und zu dem eventuellen Schaden, der durch die heftige Einwirkung und die Säfteverarmung der inneren Organe erzeugt wird, da man bisher wenigstens die trockene Luft nur in Vollbädern verwertet hat. Viel zweckmässiger sind die Bäder in festen Medien, wie Sand und Kleie. Neben dem mechanischen Reiz, den die einzelnen Körner auf die Haut ausüben, bieten Sand- und Kleiebäder den Vortheil, dass man sie leicht und bequem für einzelne Körpertheile gebrauchen kann. Speciell bei der Behandlung der erkrankten Kopfhaut spielen sie mit Recht eine grosse Rolle.

Eine Mittelstellung zwischen den trockenen und flüssigen Bädern nehmen die Moor-, Fango- und Schlammbäder ein. Ihre Ausbreitung nimmt von Jahr zu Jahr zu, und begreiflicherweise bedient man sich ihrer auch bei der Behandlung Hautkranker. Sie bieten ein vortreffliches Mittel, für bestimmte Körpertheile eine gleichmässige Treibhaustemperatur herzustellen, die alle Lebensprocesse fördert und zur rascheren Entwicklung bringt.

Wenn wir uns nochmals vergegenwärtigen, was man durch zweckmässige Bäderbehandlung erreichen kann, Sauberkeit und Geschmeidigkeit der Haut, Regelung des Säftestroms und rascheren Ablauf der Stoffwechselvorgänge, geordnete Thätigkeit in einzelnen Nervengebieten und den Centralnervensystemen, so versteht man die Breite, welche die Balneotherapie in der Behandlung Hautkranker einnimmt. Jeder Fortschritt auf diesem Gebiet ist doppelt freudig zu begrüssen, weil man nicht nur diesem oder jenem Kranken Erleichterung schafft, sondern vor allem die Therapie der Hautkrankheiten wieder in die Bahnen zurücklenkt, die sie zu ihrem und unserer gesammten Kunst Schaden verlassen hat. Auf keinem andern Feld ist das Denken und

Handeln der Aerzte so eng in die Schranken specialistischer Kurzsichtigkeit gebannt worden, wie bei den Hautkrankheiten. Es ist ja begreiflich, dass man sich um so leichter zu einer rein örtlichen Diagnose und Behandlung verleiten lässt, je sicherer man die Aeusserungen eines Leidens mit dem Auge verfolgen kann. Aber schon die grosse Seltenheit sogenannter Schulfälle, die verschiedene Entwicklung und das von einander abweichende Verhalten gleichbenannter Krankheiten, die zahlreichen Uebergangsformen, die so oft das Einreihen in eine bestimmte Krankheitsgruppe unmöglich machen, sollten den Arzt lehren, den Menschen als Ganzes zu betrachten und ihn nicht in einzelne Theile zu zerstückeln. Gerade das Studium der Hautkrankheiten müsste die Aerzte zu individuellem Denken und Handeln bewegen, wenn sie ihre Augen gebrauchen wollten. Aber freilich sind die Menschen selten, die wirklich sehen können. Von diesem Gesichtspunkte aus gewinnt die Bäderbehandlung Hautkranker neue, grosse Bedeutung. Sie bereitet den Gedanken vor, der früher oder später das in Einzelheiten verkommende Specialistenthum untergraben und die zersplitterten Theile der Curen wieder zum lebensfähigen Ganzen der „Cur“ zusammenfügen wird.

Nachdem wir im Vorstehenden unseren balneotherapeutischen Anschauungen für Hautkranke im allgemeinen und wesentlichen kurz Ausdruck gegeben haben, der freilich von dem dermalen geltenden oft weit verschieden ist, erübrigt noch der Vollständigkeit und des historischen Interesses halber, der bisherigen Balneotherapie bei Hautkranken einige Erwähnung zu thun. Im allgemeinen ist die Behandlung der Hautkranken in Specialanstalten und Badeorten principiell nicht verschieden. Hier wie dort wird das Bad als kaltes, kühles, laues und heisses angewendet, wobei allerdings immer mehr wie auch bei den anderen balneotherapeutischen Proceduren die Krankheit und ihre Proceduren maassgebend sind, statt wie bei uns das Individuum. Unter den mechanischen Momenten spielt immer die Reinigung, die Masse und Schwere als kräftige Erregung der Hautnerven und Circulation und der Wechsel der Bäderflüssigkeit eine grosse Rolle. Sie wird durch Douchen, Wellen, Sand-, Moor-, Fango-Zusatz wie durch Sonnen-, Licht- und elektrische Einflüsse weiter erhöht. Dazu summirt sich dann der chemische Einfluss mit primärer und secundärer Einwirkung. Der chemische Einfluss wird bei infectiösen und parasitären Leiden gar oft noch zweckmässig durch Zusatz der sonst üblichen, medicamentösen und „parasitiriden“ Mitteln erhöht. Am wichtigsten bei allen diesen Proceduren ist die oft verkannte, bei längerer Einwirkung aber unzweifelhafte Umstimmung des Hautbodens unter dem Ein-Einflusse der Circulations-, Nerveneinflüsse etc. Wie weit freilich dabei die Entfernung vom gewohnten Leben und den schädlichen Einflüssen von Zeit, Ort, Beschäftigung etc. eine Rolle spielen, darf nicht übersehen werden. Es leuchtet ja ein, wie mächtig an Mineralwasser- und Badeorten die regelmässige Pflege der Haut, Abhaltung gekannter und anderen bekannter Schäden, Bewegung im Freien, in Wald und auf Wiesen, Förderung des Schlafes und Appetites dabei eine Rolle spielen können. Wir erinnern nur an die Ekzeme, Keratosen, vaso-, tropho- und sonstigen neurotischen Hautkranken, Prurigo, Pruritus jeder Art, nicht blos seniler und nervöser und manche Urticaria etc., aber auch Akne, Furunkulose, Lupus, Sykosis. Die wichtigste Rolle spielen unter den Mineralbädern allenthalben die Thermen und Schwefelbäder (Aachen, Baden, Mehadia, Pistyan, Teplitz, Gastein, etc.), dann die Soolbäder, ferner namentlich die alkalischen und alkalisch-sulfatischen Mineralwässer, wie die Eisenquellen, welch letztere alle äusserlich und innerlich wegen der mitbestehenden Schwächezustände, Blutarmuth, Sklerose, nervöser Reizbarkeit, ebenso wie die Arsenquellen (Levico etc.) vielfach innerlich Verwendung finden. Der Vollständigkeit halber erwähnen wir die Jodbäder (Krankenheil, Tölz, Kreuznach etc.), die bei scrophulos-, syphilitischen und son-

stigen Ausschlägen bei Constitutionsanomalien, Mercurialismus etc. Verwendung finden, die Grottenbäder in Monsummano und Bataglia etc., die heissen Trockenluft-, Dampf- (römische, irische und russische), Wasser-, Sand-, Sonnenbäder wie sie bei verschiedenen Hautleiden Verwendung finden.

Die balneotherapeutischen Maassnahmen von den Voll- und Theilbädern bis zu den Douchen, Umschlägen, Waschungen, Fallbädern, Uebergiessungen, Abreibungen, Einpackungen bilden nach allem ein berechtigtes und nicht zu unterschätzendes Mittel für Hautkranke, und was man von der Wirkung auf die Haut, Nervensystem, Muskelkraft, Blutgefässe, Blutdruck, Blutvertheilung, Respiration, Temperatur, Secretion, Stoffwechsel, End- und Exosmose weiss und im gegebenen Falle günstig verwerten kann, ist zu viel als dass es nicht ebenso bei Haut- wie anderen Kranken von dem weisen und künstlerischen Arzt vortheilhaft verwertet werden könnte. Humanität und Kunst werden auch hier den wissenschaftlich voll gebildeten Arzt leiten und zum Meister machen, der was die Badeproceduren Vortheilhaftes bringen, ebenso gut versteht und zu würdigen weiss, wie allenfallsige Nachtheile (Ekzem, Furunkel, Urticaria, Erythem, partielle und allgemeine Hautanämien und Hyperämien, Herzinnervation, Schwäche, Albuminurie, Hämoglobinurie etc. etc.) zu umgehen und paralysiren oder auch noch zum Vortheil auszumünzen versteht.

Wann einmal werden die für den praktischen Arzt so wichtigen Fragen auch bei den Hautkranken Eingang und genügende Würdigung finden, welche die Bedeutung des Individuums mehr als alles illustriren?

1. Warum ceteris paribus erkrankt der Eine in der bestimmten Weise?

2. Warum ceteris paribus heilt der eine Kranke und der andere nicht oder schwerer, langsamer?

Die nicht immer schwierige Beantwortung der Fragen wird auch den richtigen Weg weisen zur individuell zweckmässigen Bäderbehandlung der Hautkranken. SCHWENINGER-GRODDEK.

Dualitätslehre. Obwohl die Kenntnis von der Uebertragbarkeit gewisser Genitalaffectionen durch Liebesabenteuer bis in das Alterthum zurückreicht und auch aus dem Mittelalter in genügender Zahl Aufzeichnungen auf uns gekommen sind, welche bereits klarere Vorstellungen über das Wesen der venerischen Erkrankungen bekunden, so lässt sich doch erst das Ende des 15. und der Anfang des 16. Jahrhunderts als der Zeitpunkt bezeichnen, von welchem an die Kenntnis der Geschlechtskrankheiten zum allgemeinen Bewusstsein der Aerzte gelangt ist. Zur präciseren Ergründung und Klärung der Anschauungen trug nicht wenig das seuchenartige Auftreten der Syphilis im Heere Karls VIII. im Jahre 1495 in Italien bei. Während man früher, theils in siderischen und tellurischen Einflüssen den Grund venerischer Uebel erblickte und für die Verbreitung derselben bald den göttlichen Zorn, bald den Hauch von Kranken verantwortlich machte, so begann um die angeführte Zeit immer mehr die Ansicht Platz zu greifen, dass der Morbus gallicus stets durch den Coitus hervorgerufen werde, eine Auffassung, der besonders GIOVANNI VIGO (beiläufig um 1460—1520), PARACELSUS, BETHENCOURT u. a. beredten Ausdruck geben. Obwohl nun so die Frage nach der Art der Vermittlung der venerischen Affectionen ihre endgiltige Lösung fand, hat andererseits die genauere Kenntnis der Syphilis insoferne zu einer Verwirrung und Trübung in der Auffassung und Deutung der als Lues venerea zusammengefassten Krankheitsbilder Anlass geboten, als nunmehr alles neben der Syphilis Einhergehende mit allzu grosser Aengstlichkeit als zur Syphilis gehörig angenommen wurde; so wie man vordem viele der zeitlich von einander geschiedenen Syphiliserscheinungen als zu einander gehörig nicht erkannt hatte.

So kam es, dass die Blennorrhoe, die von jeher als eine selbständige Erkrankung, als eine Affectio sui generis gegolten hatte und stets auch als solche beschrieben wurde, allmählich mit der Lues in Verbindung gebracht wurde und schliesslich nur mehr als eine luetische Erscheinung, als ein integrirender Bestandtheil der Syphilis in Anbetracht kam. Der breiteste Grundstein für diese Hypothese von der Identität der venerischen Krankheiten, für die sogenannte **Identitätslehre**, wurde durch den berühmten Pariser Arzt Jean Fernel (1485—1558) gelegt, der, obgleich er frühzeitig das innere Wesen der Syphilis richtig erkannt hatte und in einer Weise zu charakterisiren verstand, welche selbst vom heutigen Standpunkte der Wissenschaft gebilligt werden muss, dennoch die Blennorrhoe, den Schanker und die Syphilis von demselben Contagium herleitete und eine constitutionelle Syphilis ohne Blennorrhoe oder Schanker nicht entstehen liess. Je näher dem Ende des 16. Jahrhunderts, desto geringer wurde die Zahl derjenigen Autoren, welche die Blennorrhoe nicht unter den Initialerscheinungen der Syphilis aufzählten, und vom Beginne des 17. bis hinaus über die Mitte des 18. Säculums nahm sie allgemein und unbestritten seinen Platz in der Symptomatologie der Lues ein. Obzwar im weiteren Gange der Zeit die eigentlichen Folgekrankheiten der Blennorrhoe immer besser erkannt und auch mit dieser gesondert in eigenen Abschnitten beschrieben wurden, so war es doch noch nicht aufgefallen, dass die Merkmale dieser Krankheiten sich wesentlich verschieden von denen gestalten, welche der constitutionellen Syphilis angehören. Darauf machten erst im Beginne des 18. Jahrhunderts William Cockburn und etwas später Pierre Fabre in eingehender Weise aufmerksam, ohne dass sie jedoch sich von der Identitätstheorie loszusagen vermocht hätten. Erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts lehrten Clemens Tode, Benjamin Bell und mit ihnen einzelne andere Autoren, gestützt auf gründlichste sachliche Wahrnehmungen, dass die Blennorrhoe und deren Contagium nichts mit Schanker und Syphilis gemein habe. Obgleich die volle Richtigkeit dieser Lehre mit scharfsinniger Logik und später auch mittelst dem Ergebnisse des Experimentes vertheidigt wurde, so konnte dieselbe doch keinen allgemeinen Anklang finden, nachdem John Hunter durch ein einziges falsch gedeutetes Experiment eine positive Thatsache zu Tage gefördert hatte, die der Lehre der Differentisten geradezu entgegen zu sprechen schien. So wurde der mühsam angebahnte Fortschritt auf mehr als ein halbes Jahrhundert zurück gedrängt. Hunter hatte nämlich (1787) mit dem aus der Harnröhre stammenden eitrigen Secrete, das seiner Meinung und den damaligen Kenntnissen nach nur für blennorrhoisches Secret gelten konnte, eine Eichel und Vorhaut eingeimpft und nicht nur Schanker, sondern alsbald auch Drüsenschwellung und allgemeine Syphilis im Gefolge entstehen gesehen. Hunter hielt sich nach diesem positiven Resultat der einzigen von ihm vorgenommenen Impfung für berechtigt, Blennorrhoe und Syphilis für identischen Ursprungs zu erklären. Vergebens waren alle theoretischen Argumente und experimentellen Einwände von Benjamin Bell und dessen Anhängern. Die negativen Resultate der von ihnen angestellten Impfversuche, der Hinweis auf die Häufigkeit der Blennorrhoen im Vergleiche zum Schanker — all' dies wog in den Augen der meisten Aerzte den einen von Hunter erzielten positiven Impfungserfolg nicht auf und die Identitätslehre, von der man sich schon langsam zu emancipiren bestrebte, gewann wieder festen Boden und allgemeine Anerkennung. Erst Ricord (1800—1889) war es vorbehalten, durch eine mit ungewöhnlicher Geistesschärfe ausgeführte Darlegung von theils schon gekannten, theils neu ergründeten Wahrnehmungen und Thatsachen einen epochemachenden Umschwung in den bis dahin geltenden Anschauungen zu bewirken und in die arge Verwirrung der Syphilislehre Licht und Klärung zu bringen. Philippe Ricord hatte am Hospital du Midi (wo-

selbst seine segensreiche Thätigkeit in die Jahre 1820 bis 1860 fiel) von 1831 bis 1837 bereits über dritthalbtausend Impfungen ausgeführt und konnte aus seiner imposanten Versuchsreihe, die später durch ihn, beziehungsweise seine Schüler noch eine weitere Vermehrung erfuhr, zu Folgerungen gelangen, welche nicht nur die cardinale Verschiedenheit der Blennorrhoe vom Schanker mit voller Beweiskraft darlegten, sondern überhaupt der ganzen Lehre der venerischen Erkrankungen zu einem wissenschaftlich gefestigten Fundamente verhalfen, auf welchen sich der seitherige Ausbau der Disciplin erhebt.

Was nun zunächst die Blennorrhoe betrifft, so ergaben die Impfversuche Ricord's, dass das blennorrhoische Secret der Harnröhre, des Präputialsackes, der Vulva, der Scheide, des Uterus, des Mastdarmes, der Bindehaut etc. auf andere Stellen des Trägers verimpft nie zu Schanker oder constitutioneller Syphilis führe. Ferner wies Ricord nach, dass Schanker sowohl in der Harnröhre, als auch bei Frauen in der Scheide ihren Sitz haben könne und dann durch das Secret leicht eine Blennorrhoe vorzutäuschen vermag; solche als Chancres larvés bezeichnete Geschwüre lassen sich jedoch leicht durch die Impfung entlarven. Einen solchen Fall dürfte Hunter vor sich gehabt haben, als er durch Ueberimpfung von vermeintlichem, blennorrhoischem Secrete einen Schanker erzielte.

Mit diesen Versuchen hatte Ricord den wissenschaftlich gestützten Beweis erbracht, dass das Contagium der Blennorrhoe mit jenem des Schankers nichts gemein habe, d. h. dass das Secret der Blennorrhoe niemals Schanker und der Eiter des Schankers niemals Blennorrhoe erzeugen könne, womit der Identitätslehre für alle Zukunft hin der Boden entzogen schien. Seit dieser endgiltigen Ausscheidung des Blennorrhoe aus der Reihe der bis dahin als Syphilis zusammengefassten Erkrankungsformen konnte sich die einschlägige Forschung umso eingehender mit der Ergründung der Beziehungen befassen, welche sich zwischen den venerischen Erkrankungen im engeren Sinne, d. h. der venerischen Helkose und der constitutionellen Syphilis auffinden lassen.

Obwohl es bereits schon früher vielfach vermerkt wurde, dass die Geschwüre am Genitale sowohl in Bezug auf ihre Configuration als auch nach den Erscheinungen, welche sie im Gefolge haben, nicht durchwegs das gleiche Verhalten aufweisen, so war es doch erst wieder Ricord, der gestützt auf seine vielfachen experimentellen Uebertragungsversuche eine genauere Beschreibung der Genitalgeschwüre lieferte und Lehren aufstellte, welche zwar im Verlaufe der Zeit theils durch ihn selbst, theils durch die Erfahrungen seiner Schüler in vielen Punkten eine wesentliche Umgestaltung erfuhren. Ricord lehrte zunächst, dass die Syphilis mit Schanker beginne, die Schankermaterie am Kranken in mehreren Generationen weiter impfbar sei und stets einen charakteristischen Schanker erzeugt, der eine Periode der Ulceration und eine Periode der Reparation aufweist; ein Schanker im Stadium der Reparation ist nicht überimpfbar, Schankersecret unter die Epidermis gebracht, erzeugt eine Pustel, während es auf einem Substanzverlust ein Geschwür, subcutan oder innerhalb eines Lymphgefässes oder innerhalb einer Lymphdrüse einen Abscess hervorruft; der Schanker führt auch zu suppurativen Bubonen, Drüsenvereiterungen; der Eiter eines Bubo kann auch Schanker hervorrufen — Ricord's Primäre Syphilis.

Bildet sich am Schanker eine Induration aus, so gelangt das Contagium durch venöse beziehungsweise lymphatische Bahnen in den Organismus, was zwei bis acht Wochen nach der primären Affection stattfindet; das Leiden wird constitutionell, und es entwickelt sich eine Reihe von Erkrankungen an der Haut, der Schleimhaut, den Augen, den Hoden; die Induration des Schankers selbst ist auch ein Zeichen der constitutionellen Lues. In diesem Stadium ist die Syphilis nicht mehr ansteckend, aber auf die Nachkommenschaft vererblich. — Ricord's Secundäre Syphilis.

Endlich, längere Zeit nach der Infection führt die Krankheit zu schweren Störungen an Fascien, Knochen, inneren Organen; sie ist weder ansteckend noch vererblich. — RICORD's Tertiäre Syphilis.

Während RICORD lange Zeit hindurch an der angeführten Unität des Syphiliscontagiums für die verschiedenen Geschwürsformen festhielt, sah er sich bei fortgesetztem Studium doch veranlasst, zweierlei Schanker zu unterscheiden, und zwar einen weichen Schanker, Chancre mou, Ch. simple, gegenüber einem harten Schanker, Ch. dur, Ch. infectant, und ist die klassische Schilderung der klinischen Kennzeichen dieser Geschwürsarten heute noch als mustergiltig hinzustellen.

Der weiche Schanker entwickelt sich nach RICORD ohne eigentliche Incubation in kurzer Zeit mittelst einer Pustel, aus welcher sich nach zwei bis drei Tagen das Schankergeschwür entwickelt. Dieses greift in die Tiefe, ist wie mit einem Lochbohrer gemacht, hat ausgezackte, leicht unterminirte Ränder und einen grau belegten, leicht blutenden Grund. Das Geschwür fühlt sich weich an, hat die Tendenz, sich auszubreiten und secernirt reichlich Eiter. Die Heilung erfolgt nach vier bis sechs Wochen unter Hinterlassung einer Narbe. Der Eiter des Schankers ist ansteckend, unter die Epidermis gebracht, erzeugt derselbe wieder einen Schanker mit den gleichen Eigenschaften.

Offene Wunden werden, wenn mit dem Schankereiter in Berührung gebracht, in offene Schankergeschwüre umgewandelt. Ist der Schanker nach wenigen (vier bis sechs) Wochen durch Granulationsbildung ins Stadium reparationis gekommen, so hört die Ansteckungsfähigkeit seines Eiters auf. Dieser Schanker tritt in der Regel multipel auf und pflegt häufig von eitriger Entzündung der benachbarten Lymphdrüsen (Bubo suppurans) begleitet zu werden. Mit der Heilung des weichen Schankers und des allenfalls ihn begleitenden eiternden Bubo ist die Krankheit zum Abschlusse gelangt.

Der harte oder inficirende Schanker beginnt wie der weiche, nur entwickelt sich im Verlaufe der ersten bis dritten Woche am Grunde eine knorpelige Härte (Induration), das Geschwürssecret nimmt ab und ist auf den Träger („au porteur") nicht mehr überimpfbar. Späterhin übernarbt das Geschwür sehr rasch, mit Hinterlassung der Induration, es verhärten die benachbarten, nach einiger Zeit auch die entferntesten Lymphdrüsen und manifestiren sich in gewisser Aufeinanderfolge die früher bereits angeführten Erscheinungen der secundären und tertiären Syphilis. Ausserdem lehrte RICORD, dass die Syphilis jedesmal mit einem Schanker beginnen müsse und wies auf das Gesetz der Unicität der Syphilis hin, dem zufolge jedes Individuum nur einmal im Leben an dieser Seuche erkranken könne.

Obwohl nun RICORD, wie sich aus den in Kürze angedeuteten Punkten seiner Lehre entnehmen lässt, einen wesentlichen Unterschied zwischen weichem und harten Schanker geltend machte, namentlich indem er lehrte, dass der erstere stets ein locales Leiden darstelle, der letztere dagegen jedesmal zu Allgemeinerscheinungen führe, so betonte er dennoch, dass beide in ihrem klinischen Aussehen und in ihrer nosologischen Bedeutung so wesentlich von einander abweichenden Geschwürsarten ein und demselben Ansteckungsstoffe, dem Contagium der Syphilis, ihre Entstehnng verdanken. Mit dieser Auffassung wurde RICORD zum Grundleger der Unitätslehre, welche nun für beinahe zwei Decennien die allein maassgebende blieb, obwohl bereits in den Vierzigerjahren manch wesentlicher Satz der RICORD'schen Doctrine seine Widerlegung fand. So wiesen zunächst JOHANN v. WALLER (1851) in Prag, F. v. RINECKER (1851—1852) u. A. auf experimentellem Wege nach, dass, was WILLIAM WALLACE in Dublin bereits 1834 durch zahlreiche klinische und experimentelle Beobachtungen dargethan, die Producte der secundären Syphilis übertragbar seien. Aus diesen und auch anderen Impfversuchen, so

namentlich aus der Uebertragung des Blutes Syphilitischer auf Gesunde (WALLER, LINDWURM, PELLIZARI u. A.) ging ferner hervor, dass nicht „jede" Syphilis mit einem Schanker beginnen müsse, sondern auch eine sich nach zwei bis dreiwöchentlicher Incubation entwickelnde Papel den Primäraffect abgeben könne.

Auch die von RICORD vertretene Unicität der Syphilis hat in den sich mehrenden Fällen ihre Widerlegung gefunden, in denen erwiesenermaassen nach kürzerer oder längerer Frist zum zweiten Male harte Schanker und im Anschlusse recente allgemeine Syphilis beobachtet wurden. Zu einer völligen Umgestaltung des so bereits vielfach unterwühlten herrschenden Systems haben jedoch erst die emsigen Forschungen von RICORD's Schülern den geeigneten Anstoss gegeben, denen sich späterhin RICORD selbst auch anschloss. Zunächst war es LÉON BASSEREAU, der im Jahre 1852 durch „Confrontationen" sicher stellte, dass ein indurirter Schanker, auf den Syphilis folgt, nur von einem indurirten Schanker abstamme, ein weicher Schanker aber seine Entstehung wieder nur einem weichen Schanker verdanke, der keine Allgemeinsyphilis nach sich ziehe und höchstens nur zu Vereiterung der Inguinaldrüsen (chancre à bubon suppuré) führe. Aus diesen Versuchen konnte BASSEREAU folgern, dass es zwei von einander ganz differente Schankercontagien gebe, deren eines nur weiche Schanker als locale Erkrankung, das andere nur den harten Schanker mit folgender Allgemeinsyphilis erzeuge.

Diese Lehre, welche die beiden Schankerarten so strenge von einander schied, wird als die französische Dualitätslehre bezeichnet.

Einen weiteren wesentlichen Ausbau erfuhr dieselbe durch den Lyoner Arzt J. ROLLET in den Jahren 1858—1860, der durch die Aufstellung der Theorie eines gemischten Schanker (Chancre mixte, Chancre mulet) all jenen Bedenken zu begegnen vermochte, welche sich gegen die Dualitätslehre anführen liessen und dieselbe bekämpften.

ROLLET unterschied drei verschiedene Contagien, das Tripper-, das Schanker- und das Syphiliscontagium, und erklärt alle Fälle, die bisher Schwierigkeiten zu bereiten geeignet waren, mit Leichtigkeit durch combinirte Wirkungen der einzelnen Contagien. So können ja die Contagien in der verschiedensten Weise mit einander combinirt sein! Tripper mit Syphilis, weicher Schanker mit Syphilis, Tripper mit weichem Schanker und endlich Tripper mit weichem Schanker und Syphilis; behält man dies im Auge, so wird es auch leicht sein, scheinbar abnorme Erscheinungen zu erklären.

Die so formulirte französische Dualitätslehre, welche in der That die complicirtesten Erscheinungen aufs einfachste zu erklären imstande war, fand alsbald die allerweiteste Verbreitung und Anerkennung, und selbst RICORD bekannte sich späterhin (1860) zu ihrem unbedingten Anhänger.

Eine grosse Stütze fand die Lehre weiterhin in den Erfahrungen, welche sich aus der prophylactischen und auch curativen „Syphilisation" gewinnen liessen; diese ergaben gar bald, dass Syphilisproducte, auf den Träger oder ein anderes syphilitisches Individuum geimpft, nur sehr selten ein Resultat ergeben, während Inoculationen von weichen Schankern nahezu regelmässig Haftungen erzielen lassen. Tausende weiche Schanker konnten auf ein Individuum aufgepfropft werden, ohne dass bei demselben Syphilis entstanden wäre, während bei der absichtlichen oder zufälligen Ueberimpfung von harten Schankern stets allgemeine Syphilis die Folge war. (ANZIAS, TURENNE, DANIELSSEN u. a.)

Die Dualitätslehre, welche nun in dieser Form festen Fuss gefasst zu haben schien, führte bei den Deutschen zu einer noch strengeren Scheidung der beiden Contagien, indem sie das Gegeneinanderstellen von hartem und weichem Schanker gar nicht zuliessen. Ihren Hauptvertreter fand diese modi-

ficirte Theorie, welche auch als die deutsche Dualitätslehre bezeichnet wird, in FRIEDR. WILH. FELIX von BAERENSPRUNG. Gestützt auf seine Experimente und klinischen Erfahrungen behauptete BAERENSPRUNG 1859: „dass der indurirte Schanker nicht die Ursache, sondern die Folge der constitutionellen Affection sei". Demnach wird, da dasselbe Individuum nicht zweimal syphilitisch werden kann, eine Impfung vom Secrete des harten Schankers weder beim Träger noch bei einem anderen Syphilitischen harten Schanker hervorrufen. „Die Induration, d. h. die Bildung eines specifischen Productes, geht der Bildung des Geschwürs voran"; der weiche Schanker wandle sich nie in einen harten um, ausser es handelt sich um eine combinirte Wirkung von Schanker und Syphiliscontagium im Sinne ROLLET's. Demnach gebe es nur eine Art Schanker, dieser bleibe immer ein Localaffect und führe nie zur Syphilis. Die Syphilis dagegen erzeugt als Primäraffect stets die Induration, welche späterhin exulceriren und das Bild eines harten Schankers darbieten könne, ist aber selber schon eine Production der bereits stattgehabten Allgemeinsyphilis.

Zum eifrigsten und consequentesten Verfechter dieser deutschen Dualitätslehre ward späterhin H. v. ZEISSL, der gestützt auf eine reiche klinische Erfahrung sich entschieden für dieselbe einsetzte und der Lehre auch alsbald eine grosse Zahl von Anhänger zuführte.

Trotz der fortgesetzten Einwände der Anhänger der Unitätslehre, die, um die Haltlosigkeit der Dualitätstheorie darzuthun, auch allerdings irrig ausgelegte Ergebnisse der experimentellen Untersuchung heranzogen, ist seither das Dualitätsprincip das herrschende geblieben, die erfahrensten Syphilidologen, wenn sie auch, wie RICORD, SIGMUND, ZEISSL u. A., ursprünglich die Unität der Contagien lehrten, wurden schliesslich durch experimentelle Studien und die fortgesetzte Beobachtung an Kranken zu der Ueberzeugung gedrängt, dass das venerische Geschwür mit Syphilis nicht zu identificiren sei.

Freilich zählt die übrig gebliebene Minorität, die der Unitätslehre treu geblieben ist, auch heute noch beachtenswerte Namen in ihren Reihen; doch geben selbst ihre wärmsten Anhänger zu, dass dieser Doctrin der grosse Mangel anhaftet, dass sie gar viele Thatsachen nicht oder nur schlecht zu erklären vermag.

Praktisch haben auch diejenigen Autoren, die dem venerischen Geschwüre Syphiliseigenschaften zuschreiben, ausdrücklich zugestanden, dass dasselbe „in der Regel" eine locale Krankheit darstellte „ohne allgemeine Folgen", und dass die „Induration" des Geschwürs constitutionelle Syphilis erwarten lässt.

Obgleich nun die Dualitätslehre sowohl durch klinische als auch experimentelle Erfahrungen in der überzeugendsten Weise begründet und gestützt erscheint, so wird immerhin die cardinale Verschiedenheit der venerischen Helkose von der Syphilis, in einer allen wissenschaftlichen Anforderungen voll genügenden Weise erst betont werden können, wenn es gelingen wird, die ätiologischen Verhältnisse der fraglichen Erkrankungen in einer so präcisen und einwandfreien Art klarzulegen, wie dies heute bereits vom blennorrhoischen Processe behauptet werden kann. Für den venerischen Katarrh hat A. NEISSER in seinem Gonococcus einen specifischen Krankheitserreger gefunden, dessen pathogene Eigenschaften und ursächliche Beziehungen zur Blennorrhoe auf Grund zahlreicher und beweisender Untersuchungen heute ausser jeden Zweifel gesetzt erscheinen. Bei dem vorzüglich infectiösen Charakter der venerischen Helkose wie auch der Syphilis lag es nahe, auch bei ihnen nach Mikroorganismen zu fahnden, welche zum Wesen der speciellen Erkrankungen in ätiologische Beziehungen gebracht werden könnten, doch gestatten die bisher vorliegenden Befunde keineswegs eine endgiltige wissenschaftliche Verwertung.

So glauben einige Forscher im Secrete des venerischen Geschwüres eigenartige Bacillen (PRIMO, FERRARI, LAURENT, MANNIO) oder Mikrococcen (DE LUCCA) gefunden zu haben. A. DUCREY (1889) spricht für die venerische Helkose einen kleinen (1·43 μ lang, 0·5 μ breit) an den Enden abgerundeten, oft seitlich eingekerbten Bacillus als specifisch an. In Reincultur lässt sich derselbe jedoch nur durch Ueberimpfung venerischer Geschwüre auf der menschlichen Haut gewinnen. Die gleiche Mikrobe, wie es scheint, wies RUDOLF KREFTING (1892) ausser im Geschwürssecrete auch im Buboneneiter und in histologischen Schnitten von Geschwürs- und Adenitisgewebe nach. Ein ähnlicher, in manchen Stücken jedoch mitunter abweichender Bacillus wurde auch von Andern meist im Grunde des venerischen Geschwürs gefunden, so von: P. G. UNNA, WALTHER PETERSEN, Ch. C. QUINQUAUD und M. NICOLLE, SPIETSCHKA u. A.

In Syphilisproducten haben nebst EDWIN KLEBS, AUFRECHT, BIRCH-HIRSCHFELD, MARTINEAU und HAMONIC, besonders LUSTGARTEN und unabhängig von ihm J. DEUTRELEPONT mittelst eines eigenen Tinctionsverfahrens den Tuberkelbacillen ähnliche Stäbchen nachgewiesen. Kurze Zeit darauf haben ALVAREZ und PAVEL für Bacillen genau des gleichen Aussehens das Smegma des Genitales als gewöhnlichen Fundort angegeben, was GEORG KLEMPERER, MATTERSTOCK u. A. bestätigen konnten. Keine grössere ätiologische Bedeutung konnte den Syphilisbacillen von F. S. EVE und A. LINGARD oder den Doppelpunktstäbchen von J. DISSE und K. PAGUCHI zuerkannt werden.

Wenngleich diesen Andeutungen zufolge die bacteriologischen Untersuchungen noch nicht so weit gediehen sind, um mit voller Sicherheit die Verschiedenheit des Syphiliscontagiums von jenem der venerischen Helkose darzuthun, so muss die Dualitätslehre doch auf Grund der klinischen und experimentellen Erfahrungen in dem Sinne aufrecht erhalten werden, dass das krankmachende Agens des venerischen Geschwüres ganz anderer Natur sei als jenes der Syphilis. Ersteres führt am Orte der Uebertragung zu einem acut entzündlichen Processe, der alsbald in Pustulation und Ulceration übergeht und mitunter von ebenso acut verlaufenden, entzündlichen Vorgängen in den nächstgelegenen Lymphwegen und Drüsen begleitet zu sein pflegt; eine weitere Alteration des Gesammtorganismus, eine constitutionelle Erkrankung wird durch das venerische Geschwürscontagium nicht gesetzt.

Das Contagium der Syphilis hingegen hat die Eigenschaft, an der Eingangspforte ein chronisch sich entwickelndes Infiltrat zu erzeugen, welche initiale Localveränderung mitunter nur schwach ausgeprägt erscheint, meist jedoch als sehr deutlich entwickelte Sklerose oder Papel zu Tage tritt, die gelegentlich auch exulceriren kann und späterhin von chronischer Infiltration der benachbarten Lymphbahnen und Lymphdrüsen und allgemeinen constitutionellen Störungen von ganz bestimmtem Charakter gefolgt wird. Das Contagium wird nun innerhalb des neu erkrankten Organismus oft durch viele Jahre hindurch propagirt und behält überdies bis zu einer mehr oder weniger genau bestimmbaren Periode seine Wirksamkeit auch insoferne unverändert bei, als es, auf andere Gesunde übertragen, dieselbe Krankheitsreihe hervorzurufen geeignet ist und ausserdem noch seinen krankmachenden Einfluss durch Vererbung auch auf weitere Generationen ausüben kann.

G. NOBL.

Ekzem. (*Nässende Flechte.*) Unter dem Namen Ekzem (ἐκζέω = effervescere) verstehen wir eine acut oder chronisch auftretende entzündliche Erkrankung der Haut, welche unter die am häufigsten auftretenden Dermatosen gehört, welche in der currenten Praxis nicht nur der Dermatologen, sondern auch der praktischen Aerzte überhaupt vorzukommen pflegen. Die Definition

des Ekzems, einer Erkrankung, welche schon in dem alten WILLAN'schen System der Dermatosen ziemlich genau specialisirt erscheint, erlitt im Verlaufe der Zeit die mannigfaltigsten Wandlungen, und es ist das grosse Verdienst des Altmeisters HEBRA, darin Klarheit geschaffen zu haben. Wohl wurde die durch HEBRA gegebene Definition von Seite einiger jüngeren Dermatologen bekämpft und getrachtet, an Stelle des so charakteristischen klinischen Begriffes andere Definitionen zu stellen, indessen müssen wir im grossen und ganzen sagen, dass, abgesehen von einer gründlicheren Bearbeitung der Aetiologie des Ekzems und des histologischen Charakters dieser Erkrankung, wir nach reiflicher Erwägung keinen Grund finden können, im wesentlichen von der ursprünglichen Definition HEBRA's abzuweichen und es muss als ein grosses Verdienst NEISSER's betrachtet werden, dass derselbe in einer der letzten Discussionen über dieses Thema mit scharfer Prägnanz auf die Bedeutung der Auffassung HEBRA's hinwies.

HEBRA's Lehrbuch der Hautkrankheiten (2. Aufl., I. Band, Seite 412) definirt das Ekzem als eine meist chronisch verlaufende Hautkrankheit, die sich entweder durch Bildung von haufenweise stehenden Knötchen und Bläschen oder durch mehr weniger stark geröthete, mit dünnen Schuppen bedeckte oder in anderen Fällen durch nässende Stellen auszeichnet, oder bei welcher sich in Verbindung mit den oben besprochenen Symptomen noch ausserdem theils gelbe, gummiartige, theils grünliche Borken entwickeln. Diese Erkrankung ist stets mit heftigem Jucken und mit gleich vorhandener Excoriation gepaart und nicht contagiös. KAPOSI (Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten, 4. Aufl. Seite 475) definirt das Ekzem als eine sehr oft acut, zumeist jedoch chronisch verlaufende, mit Jucken vergesellschaftete Hautkrankheit, welche in Form von theils unregelmässig zerstreuten oder dichtgedrängten Knötchen, Bläschen, Pusteln, theils von diffuser Röthung und Schwellung der Haut sich darstellt, deren Oberfläche als dünn, schuppend, mit Knötchen, Bläschen oder Pusteln, nässend oder mit gelben gummiartigen Borken bedeckt erscheint.

Anschliessend an diese Definitionen können wir daher das Ekzem als eine acut oder chronisch verlaufende, entzündliche Dermatose auffassen, welche, in subjectiver Beziehung mit Jucken begleitet, sich durch Bildung von Knötchen, Bläschen und Pusteln charakterisirt, welche sich auf Grundlage einer Entzündung in der Pars papillaris und durch eine eigene Epithelalteration entwickelt, welche dann häufig mit Nässen verbunden ist, oder welche in chronischer Art und Weise auf Grundlage einer chronischen Entzündung und Hyperplasie der Cutis und der Epithelschichte als sogenannte squamöse chronische Form in die Erscheinung tritt. Wie zu sehen ist, schliesst sich diese Definition ganz enge an die beiden voranstehenden an und specialisirt blos etwas näher die anatomischen Vorgänge, welche der acuten und chronischen Form des Ekzems als Grundlage dienen. Je nachdem nun der ekzematöse Krankheitsprocess, welcher von vielen Dermatologen ganz trefflich als Hautkatarrh bezeichnet wurde, entweder rasch und stürmisch auftretend und acut einsetzend verläuft oder sich in die Länge zieht, können wir zwei grosse Gruppen des Ekzems unterscheiden, welche wir auch getrennt behandeln wollen: das acute und das chronische Ekzem. In der Wirklichkeit ist es freilich oft schwer, diese Trennung vollkommen durchzuführen, da das acute Ekzem oft in subacuter Art und Weise einsetzt und in das chronische übergeht, und andererseits bei dem chronischen Ekzem sehr häufig Recidiven und acute Nachschübe einzutreten pflegen, so dass nicht in jedem speciellen Falle eine genaue Trennung dieser Affection vorgenommen werden kann.

Im grossen und ganzen sind jedoch die klinischen Bilder an sich und der anatomische Befund und die begleitenden Symptome verschieden.

I. Acutes Ekzem.

Unter der Benennung acutes Ekzem bezeichnen wir entsprechend der vorangestellten Definition eine acut entzündliche Dermatose, welche manchmal mit leichten allgemeinen Erscheinungen, in der grössten Mehrzahl der Fälle doch ohne dieselben beginnt, und dessen hauptsächlichste klinische Erscheinungen sind: manchmal zusammenfliessende, manchmal diffuse Röthung der Haut, verbunden mit erhöhter Temperatur und einer leichten oberflächlichen Schwellung, dann das Aufschiessen knötchenförmiger Efflorescenzen, welche jedoch nur selten als solche verbleiben, sondern sich sehr rasch in Bläschen umwandeln, deren Inhalt, anfangs klar, sich im Verlaufe weniger Stunden leicht trübt und mit der darüber liegenden Horndecke zu verschieden gefärbten Krusten eintrocknet.

Durch die Abstossung der Horndecke, durch Bersten und Zerreissen derselben, kommt es meist im Verlaufe des acuten Ekzems zu einer Entblössung der Malpighischen Schichte und zur Secretion einer bedeutenden Menge von Flüssigkeit, zu leichten Blutungen durch die Verletzung der Papillenspitzen und meist durch secundäre Infection zu einer ausgedehnten Entzündung und Eiterung der blossgelegten Hautflächen. Nach längerem Bestande klingen die Entzündungserscheinungen ab, die seröse Flüssigkeit vertrocknet zu Krusten, unter denen noch im Anfange die entzündlichen Processe weiterschreiten; indessen nach einiger Zeit tritt wieder die normale Epithelisation ein, und die gerötheten Partien kehren langsam ad normam zurück, durch länger dauernde Pigmentation noch durch längere Zeit den Ort des Sitzes markirend. Durch die oben erwähnte secundäre Infection, besonders mit pyogenen Mikroben kommt es dann manchmal zu pustulösen Efflorescenzen, welche sich dadurch charakterisiren, dass sie meist den Follikeln entsprechen, in die Tiefe greifen und manchmal zu tieferen Destructionsprocessen führen. Als seltenere Art der eigentlichen Complication müssen wir jene Fälle auffassen, wo durch die Invasion von Eitermikroben in die tieferen Schichten herdförmige Entzündungen, Furunkel und Abscess entstehen.

Dies ist, in Kürze nur bemerkt, der Verlauf der objectiven Symptome bei dem acuten Ekzem, wozu sich noch manchmal eine Reihe von subjectiven und allgemeinen Symptomen gesellt.

Unter diesen subjectiven Symptomen steht das Jucken obenan, welches, oft ohne jede Veranlassung auftretend, nach dem geringsten äusseren Reizen entsteht und den Kranken in nicht unbedeutender Weise belästigt; besonders ist es die Bettwärme, welche diese Erscheinung in besonderer Art und Weise hervorruft. Manchmal, jedoch selten und das nur bei bedeutender Ausdehnung des Ekzems, kommen mässige Fiebererscheinungen vor, welche nach einer kurzen Zeit schwinden. Bei manchen Kranken, besonders bei Neuropathen, beobachten wir auch leichte Erscheinungen von Seite des Magendarmcanals, leichte Appetitlosigkeit, manchmal, besonders im Kindesalter, Diarrhoen. Weitere allgemeine Erscheinungen, welche etwa auftreten, sind gewiss nicht durch das Ekzem an und für sich, sondern durch anderweitige Zustände oder Vorgänge der Erkrankung bedingt.

Wir kommen nunmehr zu den Morphen des acuten Ekzems, welche sich entsprechend den anatomischen Veränderungen, von denen später die Rede sein wird, entwickeln. Hier sei nur bemerkt, dass wir, falls wir die Entwicklung und den Verlauf der einzelnen Morphen recht verstehen wollen, stets zwei Reihen von Thatsachen uns vor Augen halten müssen. 1. Das Moment, dass das Ekzem eine Entzündung der Cutis parenchymatosa im Sinne Kromayer's darstellt, dass daher sowohl die oberflächliche Schichte der Cutis, namentlich der pars papillaris, als auch das Epithel durch eine specifische Epithelsalteration daran betheiligt ist, und 2. dass die einzelnen Morphen,

wie das Hebra und Kaposi treffend hervorgehoben haben, nicht abgegrenzte fixe Krankheitsbilder, sondern uns nur als der Ausdruck eines fortschreitenden und im klinischen Bilde rasch wechselnden Krankheitsprocesses erscheinen. Die Entwicklung der einzelnen Formen des acuten Ekzems hängt, wie dies Kaposi hervorhebt, hauptsächlich von der Art, Intensität und Dauer der schädlichen Einwirkungen und der individuellen Reizbarkeit ab, wozu wir noch hinzufügen würden, dass auch das allgemeine ätiologische Moment, wie wir dies noch näher sehen werden, einen bedeutenden Einfluss auf die Ausgestaltung der einzelnen Formen ausübt. Entsprechend der allgemeinen Eintheilung unterscheiden wir bei dem acuten Ekzem folgende Typen.

a) Das sogenannte *Ekzema erythematosum.* Im strengsten Sinne des Wortes genommen, ist diese Form eigentlich nur als Vorläufer der später sich entwickelnden Formen anzusehen. Unter dem Namen Ekzema erythematosum wird gewöhnlich eine fleckförmige Röthung bezeichnet, wobei die Haut diffus geröthet, schmerzhaft und ödematös ist. Diese Röthung entsteht gewöhnlich durch die Confluenz einzelner punktförmiger Herde und kommt besonders am Gesichte und an den Extremitäten vor. Diese Form stellt uns aber eigentlich nur das Vorstadium der späteren Formen dar, und wir sind eigentlich berechtigt, erst dann von einem Ekzem zu sprechen, wenn die charakteristischen papulösen Efflorescenzen auf den gerötheten Hautschichten auftreten. Anatomisch charakterisirt sich dieses Stadium blos durch eine Hyperämie und durch eine mässig seröse Durchfeuchtung, also Oedem, und hie und da unbedeutende Mitosenbildung in den Epithelschichten.

b) Das *Ekzema papulosum* stellt sich uns als die eigentliche Erscheinung von Ekzema dar. Das Charakteristische ist das rasche Aufschiessen von entwederunregelmässig zerstreuten oder dicht gruppirten Papeln von gewöhnlich rother Farbe und conischer Form; nur in seltenen Fällen erscheinen die Papeln mehr abgeflacht. Diese Efflorescenzen, auf welche Hebra mit dem vollsten Rechte das Hauptgewicht bei der Diagnose legt, bleiben nun in Form und Farbe entweder überhaupt oder wenigstens durch einige Zeit unverändert. Bei längerem Bestande nehmen die Papeln eine tiefere Färbung an. Falls sie sich nicht in Bläschen umwandeln und so als Vorstadium der folgenden Form, Ekzema vesiculosum, aufzufassen sind, bilden sie sich nach einiger Zeit, besonders beim Aufhören der äusseren Reizung zurück, fangen an abzuflachen, und an der Stelle derselben schürft sich die Haut in kleinen Lamellen ab. Die Umgebung der Papeln erscheint gewöhnlich hyperämisch und geschwollen. Besonders bei dieser Form sind die subjectiven Symptome, namentlich das Jucken oder ein leichter ziehender Schmerz besonders hervortretend. Die Form des Ekzema papulosum allein als selbständige Form gehört überdies zu den seltenen Erscheinungen, besonders im späteren Alter, während dem wir bei den Kindern sehr häufig, namentlich bei Kindern mit Verdauungsstörungen, mit dieser Form zu thun haben. Bei den Erwachsenen sind es manchmal die medicamentösen Ekzeme und besonders das mercurielle Ekzem, welche auf diese Art und Weise zum Vorschein kommen.

c) Das *Ekzema vesiculosum* stellt uns eigentlich nur eine weitere Entwicklung der Knötchen dar. Auf der Höhe des Knötchens erscheint oft in ziemlich rascher Art und Weise ein Bläschen als Ausdruck der Epithelsalteration (Vacuolisation), welches anfänglich undeutlich durch die Horndecke hindurchschimmert, jedoch binnen 24 oder 48 Stunden den Höhepunkt seiner Entwicklung erreicht. Der anfangs klare Inhalt beginnt sich bald zu trüben, und durch die weiteren Schicksale dieser Bläschen entwickeln sich die weiter zu beschreibenden Formen. Auch dieses Stadium ist durch die Fortdauer der subjectiven Symptome gekennzeichnet. Reactive Erscheinungen, die Hautanschwellung und die Röthung sind gewöhnlich zu dieser Zeit noch in einem bedeutenden Maasse ausgesprochen.

Während dieser Zeit erscheinen zugleich weitere Nachschübe entweder an dem ursprünglich ergriffenen Orte oder oft an entfernteren Stellen.

d) Das *Ekzema madidans* und *rubrum* stellt eine weitere Entwicklungsform des Ekzema vesiculosum dar. Entweder spontan oder infolge äusserer Traumen platzt die Horndecke oder wird sie hinweggerissen, und es liegt nun die Malpighschichte blos. Dabei kommt es manchmal zu einer Verletzung der Papillenspitzen und zu leichten Hämorrhagien, und das ganze Bild präsentirt sich dann folgendermaassen: Bei mehr weniger ausgebreiteten Hautstellen, welche stark nässen, ist die Haut infolge bedeutender Reaction und manchmal infolge der sich ereignenden secundären Infection stark geröthet und geschwollen, hie und da bedeckt von Krusten von gelblicher bis bräunlicher Farbe, die entblössten Hautstellen (*Ekzema crustosum*) besonders dort, wo die verletzten Papillen und die Basis der zerstörten Bläschen entblösst ist empfindlich, das eigentliche Bild des Ekzema rubrum, des Etat ponctué der Franzosen. Die Secretion ist in diesem Stadium bedeutend, und es ist ein reichliches Ausscheiden des Blutserums, welchem morphologische Elemente, Zellentrümmer und Detritus überhaupt und Blutkörperchen beigemischt sind. Mit der Bekrustung, welcher die Epithelisation zu folgen pflegt, der Abschwellung und Abblassung der entzündeten Haut klingen nun rascher oder langsamer die Erscheinungen des acuten Ekzems ab.

e) *Ekzema impetiginosum* nennen wir jenes Ekzem, wo unter den Krusten in den oberflächlichen Schichten der Haut, in welchen meist durch die Infection mit pyogenen Mikroben eine ausgedehnte Eiterung einzutreten pflegt, an welcher sich manchmal auch die anderen Organe, vor allem die Follikel und Drüsen betheiligen können. Wir finden diese Art von Ekzem mit besonderer Vorliebe auf der behaarten Kopfhaut, namentlich bei den Kindern, im Gesicht und an den Extremitäten.

f) Den Uebergang in das chronische Stadium bietet das *Ekzema squamosum.* Die ursprünglichen primären Efflorescenzen sind nun verschwunden, sowohl die Papeln als auch die Bläschen, die Krusten sind abgefallen und an die Stelle der acuten Entzündung tritt eine mehr subacute. Die Haut ist geschwollen, oft derb oder teigig anzufühlen. Die Röthung ist verblasst, darauf tritt die Hyperkeratose mehr in Erscheinung, welche sich durch das Auflagern und Abschieben mächtiger Hornhautschuppen, unter denen noch hie und da einzelne nässende Stellen vorkommen, auszeichnet. Dabei können doch die subjectiven Symptome noch ziemlich stark hervortreten. Namentlich das Jucken während der Nachtstunden ist in diesem Stadium für den Kranken oft ziemlich peinlich. Anatomisch finden wir hier schon mehr die Erscheinungen, welche dem chronischen Ekzem zukommen; ein chronisches Oedem, beginnende Hyperplasie des Bindegewebes, die Proliferation der fixen Elemente desselben und im Epithel, das Wiederauftreten eines oft mächtigen Stratum granulosum und die Hyperplasie der Hornschichte.

Was nun die Localisation anbelangt, so erscheint das acute Ekzem in folgender Localisation. Das häufigste ist 1. das *Ekzema faciei.* Bei diesem Ekzem treten die allgemeinen Erscheinungen oft stürmisch auf, und auch das Vorstadium des Ekzema erythematosum ist hier gewöhnlich stark hervortretend. Eine diffuse Röthung, welche in den ersten Tagen, besonders bei dem ungeübten Beobachter, zu der Fehldiagnose auf Erysipel verleitet, localisirt sich an der Stirne oder an den Wangen; die Augenlider sind ödematös, die Nase geschwollen, der Naseneingang verlegt, währenddem der untere Theil des Gesichtes weniger von der Affection begriffen ist. Auf der erythematösen Haut schiessen dann stecknadelförmige, papulöse Efflorescenzen auf, welche sich rasch zu Bläschen umwandeln, worauf die ekzematösen Stellen mit Krusten bedeckt sind; zugleich erstreckt sich die Affection manchmal auch auf das Ohr und führt zu einer Verlegung des Gehörganges und

zu Gehörstörungen. Auch die den knorpeligen Theil des Ohres bedeckende Haut erscheint stark geschwellt und geröthet.

Auf der Haut des Gesichtes erscheint das Ekzem namentlich bei den Kindern oft in starkem Grade und überhaupt sehr häufig in der chronischen Form namentlich an den Wangen, das sogenannte *Ekzema larvale* der Autoren. Die Haut des behaarten Kopfes wird im ganzen seltener von dem Ekzem befallen. Meist sind es blos die Randgebiete an der Stirn und dem Hinterkopfe, wohin ein sich dort localisirendes Ekzem einzugreifen pflegt. Wir sehen dann zahlreiche Efflorescenzen, wobei die Papeln meist der Ausmündung des Haartrichters entsprechen. Das Nässen, verbunden mit der Verklebung der Haare, ist manchmal sehr bedeutend.

2. Das *Ekzema manuum* ist ein sehr häufig auftretendes Ekzem, welches namentlich infolge äusserer Reize (Gewerbeekzem) häufig vorzukommen pflegt. Es localisirt sich in acuter Form an dem Handrücken und an den Fingern, wobei es zu einer ausgedehnten Maceration der Hornhaut und meist zum Bilde des Ekzema rubrum et madidans zu kommen pflegt. *Cheiropomfolyx Fox* ist mit dem Ekzem gewiss nicht identisch. Die primären Efflorescenzen sind von dem Ekzem verschieden und auch die anatomischen Verhältnisse sind anders, als bei dem acuten Ekzem. Jedoch lässt sich nicht leugnen, dass besonders infolge äusserer, andauernder Reize sehr häufig eine Complication des Cheiropomfolyx Fox mit dem Ekzem einzutreten pflegt.

Das Ekzem an den oberen Extremitäten, an den Oberarmen in acuter Form tritt im ganzen seltener auf. Meistens kommt diese Form als intercurrente Erkrankung bei dem chronischen Ekzem vor, weshalb davon später die Rede sein wird.

Häufig ist 3. das *acute Ekzem der Genitalien,* sowohl beim Manne als auch beim Weibe. Beim Manne localisirt sich dasselbe an der Haut des Gliedes und des Hodensackes, es tritt ziemlich rasch auf mit sehr peinlichen subjectiven Erscheinungen. Die Schwellung namentlich an der Haut des Gliedes ist bei dem laxen Bindegewebe oft eine enorme, so dass in wenigen Stunden eine ausgedehnte Phimose entsteht. Auf der Haut schiessen die charakteristischen Efflorescenzen auf, welche sich jedoch auch an dem inneren Blatte der Vorhaut zu localisiren pflegen, so dass damit eine rasch auftretende Phimose und Balanoposthitis verbunden zu sein pflegt. Ebenso localisirt sich das Ekzem an der Haut des Hodensackes, verbunden mit bedeutendem Oedem und einem intensiven Jucken. Das Nässen ist besonders an den Contactpartien des Gliedes und des Hodensackes ein sehr intensives. Bei dem Weibe sind die acuten Genitalekzeme nicht so häufig. (Ausser der später zu beschreibenden Form des Ekzema intertrigo, welche meist infolge von Blennorrhoe und Scheideausflüsse, welche acut einzutreten pflegen.)

Das Bild des acuten Ekzems der Genitalien beim Weibe äussert sich in einer bedeutenden Schwellung der grossen und kleinen Schamlippen und in Excoriationen an denselben. Manchmal erstreckt sich die Schwellung auf die Schleimhäute der Vulva, ja sogar über den Scheideneingang, was gewöhnlich mit quälendem Jucken verbunden ist.

Eine häufige Form ist das 4. *Ekzema intertrigo,* meist hervorgehend aus dem Erythema intertrigo. Es localisirt sich in acuter Form in der Achselhöhle bei stark schwitzenden Personen, wo es sich infolge von secundärer Infection mit Hidroadenitis compliciren kann, ferner kommt es bei fettleibigen Weibern unter der Brust vor, dann besonders bei Kindern und Weibern in der Leistenbeuge um den After, und endlich an den Gelenkbeugen (Ellbogenbeugen und Kniekehle). Die um die Genitalien localisirten Ekzema intertrigo sind Affectionen, welche meist in das chronische Stadium übergehen. Dass sie jedoch auch zu ernsten Complicationen führen können, hat Kaposi, gewiss einer der erfahrensten Beobachter des Ekzems, gezeigt, indem

er darauf hinwies, dass auf Grundlage des Ekzems sehr häufig Dermatosen entstehen, welche zu lochförmigen syphilisähnlichen Geschwüren, zu Gangränen, Phlegmone, croupösen und diphtheritischen Entzündungen führen können.

5. Das *Ekzema pedum* in acuter Form, eine im ganzen seltene Erscheinung, localisirt sich hauptsächlich bei den Schweissfüssen in den interdigitalen Falten und führt zu schmerzhaften Excoriationen.

In allgemeiner Ausbreitung kommt 6. das Ekzem als *Ekzema universale acutum* vor. Wie schon Kaposi ganz treffend bemerkte, handelt es sich gewöhnlich nicht um eine gleichmässig auf dem ganzen Hautterritorium sich entwickelnde Erkrankung, sondern um zahlreiche Herde von acuten Ekzemausbrüchen, welche unabhängig von einander ihre Stadien durchmachen. Gewöhnlich ist dabei die Haut des Rückens, Bauches, des Gesässes und der Thoraxgegenden ergriffen. Die allgemeinen Erscheinungen sind ziemlich stürmisch, besonders bei den acut einsetzenden Nachschüben und auch die begleitenden Symptome nehmen manchmal einen ernsten Charakter an, infolge des bedeutenden Juckens der Schlaflosigkeit, der Appetitlosigkeit, so dass ernste Störungen in der Ernährung des Kranken einzutreten pflegen.

Was die **pathologisehe Anatomie** anbelangt, so verdanken wir es den Arbeiten von Colomiatti, Gaucher, Leloir, Kaposi, Biesiadecki, Touton Unna u. A., dass unsere Kenntnisse über die dem acuten Ekzem zu Grunde liegenden anatomischen Processe ziemlich vollständig sind. Es ist namentlich nicht hier der Ort, sich ausführlich darüber zu äussern, und es sei blos in kurzen Zügen auf die Ergebnisse dieser Forscher, mit welchen sich auch vollkommen unsere Erfahrungen decken, hingewiesen. Bei der der Bläschenbildung vorangehenden Hyperämie der Haut handelt es sich hauptsächlich um eine Ueberfüllung und Erweiterung des papillären und subpapillären Blutgefässnetzes. Die Gefässe sind erweitert; an der äusseren Seite bemerken wir manchmal und in den späteren Stadien des Ekzems stets eine zellige Infiltration, welche hauptsächlich aus Leukocythen besteht. Die fixen Zellen des Bindegewebes nehmen in diesem Stadium nicht Antheil an dem Proliferationsprocesse, aber später, namentlich bei der chronischen Form, bemerken wir ein Wuchern derselben. Nebstdem ist das Gewebe durchtränkt von einer serösen Flüssigkeit, welche oft dazu beiträgt, abnorme Formen der Secretion hervorzurufen, welches Moment auf die bald beginnenden Reizungsvorgänge bei der Malpighischen Schichte seinen Einfluss äussert. Bei der Localisation der Entzündung um die drüsigen Organe tritt der follikuläre Charakter der Efflorescenzen noch mehr vor. Die tieferen Schichten sind von dem Beginne von den eben besprochenen Entzündungsvorgängen weniger betroffen; nur dort, wo es sich um secundäre Affectionen handelt, bemerken wir eine reichlichere Betheiligung derselben. Bei den starken Reizungen, namentlich auch bei dem Ekzema rubrum und den nässenden Formen finden wir ab und zu kleine Herde von rothen Blutkörperchen, welche wohl auf dem Wege der Diapedese ihren Weg aus den Gefässen gefunden haben. Die hauptsächlichsten Veränderungen aber, die wir auch vom anatomischen Standpunkte als charakteristisch für das Ekzem auffassen können, sehen wir in der Epidermis in der Bläschenbildung der Malpighischen Schichte, welche sich auf dem Wege der sogenannten Vacuolisation (der sogenannten *Dégéneration cavitaire* Leloir's) vollzieht. Wie dies Kaposi auch besonders betont, so ist das Rete Malpighii aufgequollen und gelockert. Als erstes Symptom dieser cavitären Alteration bemerken wir eine ödematöse Durchtränkung der Epidermis, besonders in den oberen Schichten des Rete Malpighii gegen die Grenzen der Hornhaut zu. Ab und zu treten in der tieferen Hornschicht kleinere Infiltrate von Rundzellen auf, auf welche bereits Biesiadecki hinwies, und das erste Symptom der beginnenden Veränderung zeigt sich dadurch an, dass das Protoplasma der Malpighischen Zellen sich schlecht tingirt. Nach einiger Zeit, besonders bei zuneh-

mendem Oedem bemerkt man, dass an den etwas geblähten und geschwollenen Zellen der Malpighischen Schichte in umschriebenen Herden das Protoplasma die Färbestoffe nicht so aufnimmt wie de norma. Weiterhin bildet sich um den Kern, welcher am Anfange noch ganz gut tingibel ist, ein kleiner Raum zwischen dem Kerne und Protoplasma, welcher sich immer mehr vergrössert, bis endlich das Protoplasma durch das nachfolgende Oedem stets mehr und mehr an die Peripherie der Zellen zurückgedrängt wird und sein normales granulöses Aussehen verliert. Die charakteristischen Stachel namentlich in den tieferen Schichten sind längst verschwunden, und durch das Zusammenfliessen von benachbarten Zellcomplexen entstehen dann die Balken und Scheidewände eines fachwerkartigen Netzes, in welchem die Kerne noch lange Zeit erhalten bleiben. Zugleich sehen wir eine Persistenz der Kerne in der tieferen Hornlage, welche weit das Maass des Normalen überschreitet, und ein allmähliches Verschwinden der Körnerschichte an den meist ergriffenen Stellen und das langsame Entstehen des Bläschens, dessen Decke spärliche Zellenlager bilden, während die Basis von den veränderten Zellen der oberen Partien der Malpighischen Schichte gebildet wird. Mit dem Verschwinden der Entzündungserscheinungen schwindet dann auch langsam dieser eigenthümliche Process der Epithelalteration, die Hyperämie geht wieder zurück, die Körnerschichte erscheint wieder in ausgedehnterem Maasse, und eine noch länger dauernde Hyperkeratinisation zeigt noch die Stelle, wo der pathologische Process gesessen war. Ob die von einigen Autoren angegebenen Veränderungen der peripheren Nerven, auf welche wir noch bei der Histologie des chronischen Ekzems zurückkommen, charakteristisch sind, darüber besteht bisher unter den Autoren kein Einvernehmen.

Unna in seiner Histopathol. der Hautkrankheiten (Seite 194) weicht in seiner Beschreibung, namentlich was den bacteriologischen Befund anbelangt, von den übereinstimmenden Beschreibungen der erwähnten Autoren ab. „Der Inhalt der Blase, welche sich über dem aus dem grössten Theile der Stachelschichte bestehenden Blasengrunde erhebt, besteht in $^1/_4$ aus Leucocythen, zu $^3/_4$ aus flüssigem und geronnenem Serum ohne Fibrinbeimischung", ferner findet man im Inhalte balonirte Epithelien. Unter der Mitte der aus der Hornschichte und einigen gequollenen Epithelbalken bestehenden Blasendecke finden sich Häufchen von Mikrococcen, welche man hie und da im Blaseninhalte findet. Die Stachelschicht zeigt eine erhebliche Dilatation der Lymphräume, später der Cutis, in den Gefässen gequollene Endothelien mit Mitosen.

Unna charakterisirt das acute Ekzembläschen folgendermaassen: „Oedematöse Uebernährung mit Mitosenbildung in der umgebenden Cutis und Oberhaut, vorwiegend seröses, in schwächerem Maasse leucocythöses Exsudat, welches von aufgelockerten Blasenwänden nicht scharf abgesetzt ist, gequollene Epithelien und mikrococcenhaltige Leucocythen im einkämmerigen Blaseninhalte, Mikrococcen auf der Oberfläche und Unterseite der gequollenen Hornschichte." Nebst dieser Form des Ekzembläschens unterscheidet Unna (Seite 196) noch eine andere Form, welche besonders bei länger andauernden Ekzemaveränderungen vorkommt. Diese Bläschen entstehen durch gesteigerten Andrang von Leucocythen und seröse Transsudate.

Die Differentialdiagnose des acuten Ekzems macht wohl keine besonderen Schwierigkeiten. Es dürfte hier, abgesehen von den artificiellen Dermatiden, deren Ursache sich meist nachweisen lässt, blos das Erysipel in Betracht kommen, namentlich im Anfange der ganzen Affection, da späterhin durch die Entwicklung der charakteristischen Bläschen eine Diagnose leicht ermöglicht ist. Namentlich acut einsetzende Gesichtsekzeme zeigen in dem erythematösen Stadium eine gewisse Aehnlichkeit mit Erysipel.

Es tritt jedoch ein Symptom, auf welches Kaposi mit Recht bei der Differentialdiagnose aufmerksam machte, sehr bald in Erscheinung; es sind dies

die besonders bei schiefer Beleuchtung auftretenden kleinen Bläschen, welche die Diagnose leichter machen.

Bezüglich des Erythems sei hier nur darauf hingewiesen, dass bei dem Erythema multiforme Hebra und bei dem Erythema nodosum die Localisation eine charakteristische ist, während bei den aus anderen Ursachen entstandenen erythematösen Angioneurosen der weitere Verlauf uns bald Klarheit verschafft.

II. Das chronische Ekzem.

Das chronische Ekzem stellt ein Ekzem dar, welches sich entweder infolge eines protrahirten Verlaufes oder infolge häufiger Nachschübe aus dem acuten Ekzem entwickelt und welches sich hauptsächlich durch eine chronische Anschwellung der Haut und eine excessive Hyperkeratose, welche klinisch in der Desquamation zum Ausdrucke kommt, auszeichnet.

Ganz richtig sagt Kaposi (l. c. 484): „Das chronische Ekzem stellt sich entweder als chronisch-recidivirendes Ekzem dar, wobei stetig nur Erscheinungen des acuten Ekzems zugegen sein mögen, aber an wechselnden Hautstellen, oder als das eigentliche chronische Ekzem an einer und derselben Hautstelle. Dieses entwickelt sich entweder als das Residuum eines nicht ganz abgelaufenen acuten Ekzems, das aus geringem Anfange durch die Persistenz der letzten Wiederholung hervorgegangen ist". Nebst den bereits kurz erwähnten klinisch-anatomischen Erscheinungen sind für das chronische Ekzem besonders die Recidiven des acuten Ekzems charakteristisch; durch diese wird der Process verschleppt und durch neue Entzündungserscheinungen ein circulus vitiosus geschaffen, welcher die längere Dauer des chronischen Ekzems bedingt. Auch hier müssen wir als anatomische Grundlage des ganzen Processes uns vor Augen halten, dass es sich um eine chronisch-hyperplastische Entzündung handelt, welche nicht nur in den oberflächlichen, sondern auch in den tieferen Lagen der Cutis ihren Sitz hat und mit chronischem Oedem und Hyperplasie der collagenen Bündel des Bindegewebes und Proliferation der fixen Bindegewebszellen verbunden ist, wozu sich dann eine markante Hyperkeratose der Epithelschichte hinzugesellt. Was die subjectiven Symptome anbelangt, so ist auch hier das Jucken in einem bedeutenden Maasse hervortretend. Bezüglich der Localisation haben wir es hier fast mit derselben Localisation zu thun wie bei dem acuten Ekzem. Nur gewisse Localisationen erscheinen gegenüber dem acuten Ekzem als Prädilectionssitz. Wir unterscheiden folgende Localisationen:

1. Das *Ekzema capillitii*, welchen wir häufig bei den skrophulösen Kindern und dann als parasitäres Ekzem bei der Anwesenheit von Kopfläusen begegnen. Dasselbe kommt namentlich im ersteren Falle, obzwar seltener, als diffuse Erkrankung vor, welche sich durch eine starke Krustenbildung und Eiterung auszeichnet. Bei diesem Ekzem handelt es sich hier meist um eine secundäre Infection mit Eitermikroben, auch die Haarbälge erscheinen hier oft ergriffen, wodurch ein von den Autoren als *Sykosis capillitii* bezeichneter Zustand resultirt. Die umschriebenen Formen finden sich am meisten ausgeprägt bei dem parasitären Ekzem, welches sich bei Anwesenheit von Kopfläusen entwickelt.

Es handelt sich um streng umschriebene, inselförmige Herde, auf welchen die Haut mit Krusten bedeckt, unter welchen eine ziemlich bedeutende Eiterung stattfindet. Beim chronischen Verlaufe dieses Ekzems kommt es dann zu einer Verdickung der Kopfschwarte und zum Ausfallen der Haare, jedoch geht dieser Haarausfall wieder zurück, da die Papillen des Haares nicht destruirt sind.

Zum Ekzema capillitii können wir noch das chronische Ekzem der Ohrmuschel rechnen, ein höchst hartnäckiges Leiden, welches oft als Ueberrest

von ausgebreiteten Ekzemen der Kopfhaut und der Gesichtshaut zurückbleibt. Es kommt dann zu bedeutenden Verdickungen der Ohrmuschel, welche vom Kopfe absteht und, was charakteristisch ist, oft zu einer tiefen lange zurückbleibenden Rhagade an der Insertionsstelle der Ohrmuschel an der Kopfhaut, welche sehr lange nässt, und von neuem ein Ausgangspunkt von Ekzemnachschüben sein kann.

Bei lange dauernden Ekzemen erstreckt sich oft die Affection auch auf den engen Theil des Gehörganges und führt so zu Gehörstörungen.

Bei einem längeren Bestande dieses Ekzems an den Ohren kommt es dann zu einer pachydermatischen Verdickung der Haut und der Ohrmuschel.

2. Das *Ekzema faciei*, welches Hebra in ein Ekzema faciei totale und partiale unterscheidet. Im Bereiche des ganzen Gesichtes kommt das Ekzem bei längerer Dauer gewöhnlich dann vor, wenn es zuerst von einzelnen Hautstellen der Stirne oder der Wangen her ausgegangen ist. Die Haut des Gesichtes erscheint geschwellt, geröthet, mit Krusten und Excoriationen, sowie grösseren oder kleineren Hornschüppchen bedeckt; gewöhnlich beschränkt sich jedoch die Localisation im Gesichte auf einzelne Stellen. Bekannt ist das Ekzema der Stirnhaut, welches jedoch selten allein vorkommt, und sich meist auch in das Grenzgebiet des behaarten Kopfes erstreckt. Ferner erscheint das Ekzem, namentlich bei Säuglingen und Kindern, in Begleitung von dyspeptischen Erscheinungen oder bei scrophulösen Kindern an den Wangen, die sogenannte Crusta lactea der Autoren, welche sich jedoch häufig auf die Stirn und die Ohrgegend erstreckt. Die Crusta lactea beobachten wir sehr oft in streng umschriebener Form. Sie stellt uns Heerde dar, welche mit gelblichen oder blutigen Borken bedeckt sind, nach deren Entfernung die stark nässende Schleimschichte zu Tage liegt. Interessant ist die Beobachtung Kaposi's besonders der bei diesem Ekzem den „acuten Ausbruch zahlreicher, theils disseminirter, im grössten Theile jedoch in Haufen und Gruppen gedrängter linsengrosser oder etwas grösserer, mit hellem Serum gefüllter, durchsichtiger, flacher und gedellter Bläschen" beobachtete.

Die Efflorescenzen machen den Eindruck von Varicellen und sind von ziemlich allarmirenden allgemeinen Erscheinungen, einem hochgradigen bis 40° steigenden Fieber begleitet, tauchen auch in der nächsten Nachbarschaft auf und beanspruchen etwa drei Wochen zu ihrem Verlaufe.

Einmal beobachtete Kaposi bei dieser Form, für welche er den Namen Ekzema herpetiforme vorschlägt, infolge von Eclampsie den Tod des Kindes.

An der Nase localisirt sich das Ekzem besonders an den Naseneingängen, in chronischer Form auf das Filtrum sich erstreckend, namentlich bei scrophulösen Kindern, wo es zu einer bedeutenden Verdickung der Haut führt. Dazu pflegt sich gewöhnlich ein chronisches Oedem und ein hyperplastischer Nasenkatarrh zu gesellen, und infolge von pyogenen Infectionen folliculäre Abscesse. Die zurückbleibenden Rhagaden können manchmal die Eingangspforte für den Streptococcus erysipelatis abgeben.

An den Mundlippen stellt das Ekzem eine der hartnäckigsten Erscheinungen dar, es beschränkt sich hier nicht blos auf die Haut, welche meist in dünnen Lamellen abschülfert, sondern es ergreift der entzündliche Process auch die Schleimhaut der Lippen.

Durch die stetig sich wiederholende Reizung der Schleimhaut beim Sprechen und Trinken etc. gestaltet sich dieses Ekzem zu einem der hartnäckigsten, lange Zeit jeder Therapie trotzenden Ekzeme. Einen complicirten Verlauf nimmt das Ekzem des Gesichtes, wenn es sich an den mit Haaren bewachsenen Stellen localisirt. Hier kommt es zu jenem Bilde, welches von Hebra als Ekzema sykosiforme beschrieben wurde. Es handelt sich in diesem Falle, wie die neueren Forschungen ergeben haben, um eine Infection mit pyogenen Mikroben, hauptsächlich Staphylococcen.

3. Von dem *Ekzem des Stammes*, welcher meist bei universaler Ausbreitung des Ekzems ergriffen ist, verdient ein besonderes Interesse das Ekzema der weiblichen Brustwarze. Hier localisirt sich das Ekzem, sowohl während der Lactation als auch ausserhalb. Dasselbe führt zu Rhagaden der Brustwarze, welche eine willkommene Pforte für den Eintritt von Eitermikroben bietet, so dass, wie die neueren Beobachtungen lehren, ein grosser Theil der Lactationsmastitiden sich auf Grundlage eines vorhergehenden Ekzems der Brustwarze entwickeln. Bei der chronischen Form des Ekzems kommt es zu einer starken Hyperplasie der Warze und zur Ausdehnung des Processes in der Umgebung.

Diese Localisation ist insoferne wichtig, als sich auf Grundlage derselben ein oberflächliches Epitheliom entwickelt, welches unter dem Namen Pagets-disease in der neueren Zeit vielfach beschrieben und gedeutet wurde. Die Ekzeme um den Nabel kommen meist bei Fettleibigen vor und werden durch eine eiterige Entzündung der Nabeleinstülpung begleitet.

4. *Ekzema genitalium.* Das Ekzema genitalium, und zwar sowohl der männlichen als der weiblichen, stellt ein sehr hartnäckiges und quälendes Leiden dar. Begünstigt wird die Localisation des Ekzems an diesen Stellen durch die locale Erkrankung, namentlich Blennorrhoe beim Weibe und manchmal durch die allgemeinen Erkrankungen. In dieser Beziehung ist es wichtig, jeden solchen Fall genau bezüglich des eventuellen Zuckerinhaltes des Urins zu untersuchen, da sehr häufig Diabetes als Ursache der speciellen Localisation zu verzeichnen ist. Bei dem Manne entwickelt sich das Ekzem am Skrotum, namentlich an den dem Schenkel anliegenden Stellen. Der Hodensack erscheint verdickt, mit zahlreichen Krusten und Rhagaden besetzt, und bei längerer Dauer des Ekzems kommt es zumeist zu einer elephantiatischen Schwellung. An der Haut des Gliedes tritt das Ekzem entweder allein auf oder mit dem Ekzem des Hodensackes combinirt. Die Haut des Gliedes ist geschwollen, mit zahlreichen Excoriationen besetzt, hie und da finden sich quer gestellte Rhagaden. Das Ekzem erstreckt sich auch auf das innere Blatt des Präputiums. An den weiblichen Genitalien localisirt sich das Ekzem meist an den grossen Labien, ergreift jedoch auch die kleinen Labien und erstreckt sich manchmal bis in den Scheideneingang. Die grossen Labien sind oft enorm verdickt, mit zahlreichen Krusten und Rhagaden besetzt, die kleinen Schamlippen, sowie die Vorhaut des Kitzlers geschwollen, die Secretion der Vulva vermehrt.

Gewöhnlich finden wir dabei auch leichte neurasthenische Erscheinungen, namentlich bei längerer Dauer. Ebenso kommen in den perigenitalen Regionen Ekzeme vor, meist combinirt mit denen der Genitalien, so das Ekzema perinei, Ekzema circumanale. Besonders die letztere Form, welche sich oft bis hoch hinauf in die Crena ani erstreckt, stellt ein sehr quälendes Leiden dar. Sie kommt häufig in Gesellschaft von Hämorrhoiden vor, juckt sehr stark und führt manchmal zu Fissuren und schmerzhaften Geschwüren über dem Sphincter.

5. *Ekzema extremitatum.* An den oberen Extremitäten findet man das chronische Ekzem ebenso wie an den unteren, manchmal streng auf die Gelenksbeugen localisirt. Es entwickeln sich hier ziemlich circumscripte Infiltrate, an denen die Haut stark geröthet ist und an der Oberfläche geschwellt und mit Krusten bedeckt erscheint. Durch die Bewegung und durch den Contact der Hautflächen erstreckt sich diese Localisation oft auf eine lange Dauer. Sehr häufig ist das Ekzema manuum et digitorum, welches besonders infolge der äusseren Einflüsse in der Form der sogenannten Gewerbeekzeme erscheint. Die Finger sind verdickt, geschwellt, die Nägel meist in ihrer Ernährung beeinträchtigt.

Bemerkenswert sind auch die acuten Exacerbationen, welche besonders bei dem Gewerbeekzem aufzutreten pflegen.

Als eine besondere Form muss noch das sogenannte *Ekzema tyloticum* hervorgehoben werden, welches sich in der Palma manus localisirt und sich durch eine starke Verdichtung der Epidermis und der Beugeflächen der Finger auszeichnet. Häufig begegnen wir dem Ekzem an den unteren Extremitäten namentlich als Ekzema cruris und *Ekzema pedum.* Bei dem Ekzema cruris spielt die Veränderung der Haut durch Varicen eine besondere Rolle — *Ekzema varicosum.* Die Haut ist hier verdickt, manchmal kommt es sogar zu pseudoelephantiatischen Verdickungen, mit Krusten und dicken Schuppen besetzt. Auf dieser Grundlage entwickelt sich dann sehr häufig das chronische Unterschenkelgeschwür.

6. Das *Ekzema chronicum universale* ist im ganzen eine seltenere Erscheinung. Es gilt hier das, was wir weiter oben bemerkt haben, dass gewöhnlich nicht die ganze Haut von dem Processe ergriffen ist, sondern dass nur freilich zahlreiche umschriebene Ekzeme das universale Ekzema gewissermaassen zusammensetzen. Nur selten kommt es zu einer totalen Affection, welche gewöhnlich von bedeutenden Ernährungsstörungen und nervösen Erscheinungen verbunden ist.

Unter dem Namen *Ekzema seborrhoicum* beschrieb Unna (siehe seine Histopathologie S. 227, sowie frühere Arbeiten desselben) eine Affection, bei welcher es sich gewissermaassen um eine Combination der Seborrhoe und Ekzem handelt. Unna rechnet hieher von der Seborrhoe simplex angefangen folfende Typen:

a) den *Typus circumcisus*, welcher sich in der Form von kreisrunden, gerötheten, erbsen- bis linsengrossen Flecken, scharf begrenzt, meist in der Brustgegend und an den Schultern zeigt;

b) den sogenannten *Typus petalogenes*, ein der Ringform zustrebendes Synanthem des seborrhoischen Katarrhes."

c) Den häufigsten Typus stellt der *Typus nummularis* dar, scharf umgrenzte Flecken, bedeckt mit fettigen Schuppen, welche gewöhnlich gelockert sind und am Stamme und an den Extremitäten vorzukommen pflegen.

Ferner nehmen unter diesen Ekzemen einen Platz ein: Die Alopecie, Rosacea seborrhoica, dann das Ekzema seborrhoicum crustosum capitis. Im allgemeinen, vom histologischen Standpunkte aus handelt es sich hier um eine Combination des histologischen Bildes der Seborrhoe und des Ekzems. Als Hauptquelle der Fettbeimengung bezeichnet Unna die Knäueldrüsen (Histopathologie S. 231). Ob es die Mikrococcen des Ekzems, wie es Unna früher annahm, sind, welche eine Rolle dabei spielen, lässt Unna in seinen neuesten Arbeiten unentschieden. Es handelt sich, was das klinische Bild anbelangt, um scharf umschriebene Ekzeme mit Bildung von fettigen, leicht abblätternden Schuppen, meist bei gleichzeitiger Anwesenheit von Seborrhoea capillitii.

Histologisch findet man bei dem chronischen Ekzem eine bedeutende Verdickung des bindegewebigen Stratums der Cutis, ferner eine starke Anhäufung des Pigmentes, namentlich bei längerer Dauer, sowohl in den epithelialen Antheilen, als auch in den papillären Schichten die Anzeichen eines chronischen Oedems mit Proliferation der fixen Bindegewebszellen, nebstdem auch die typischen Symptome der Hyperkeratose in den Epithelantheilen. Wir sehen, dass die Körnerschichte hier gewöhnlich vermehrt ist, und dass dicke Hornzellenlagen sich über den Papillen aufbauen, welche das Material zur Abschülferung abgeben. Die Gefässe erscheinen in den Papillen meist erweitert, manchmal von dichten Zellenhaufen eingescheidet. Ebenso lässt sich meist bei längerer Dauer eine Erweiterung der Lymphgefässe constatiren. Unna bezeichnet als charakteristisch 1. die *Schuppenbildung* und die

Hyperkeratose, 2. die *Papelbildung* und die Epithelwucherung, 3. die *Bläschenbildung* und die spongioide Umwandlung des Epithels.

Was die **Differentialdiagnose** des chronischen Ekzems anbelangt, so ist dieselbe bei längerer Beobachtung gewiss sehr leicht zu stellen. Es gibt nur folgende Krankheiten, die wir auseinander halten müssen, mit welchen sich das Ekzem theilweise combinirt, deren Erscheinungen deckt, oder auch nur deren Bilder namentlich bei längerer Dauer vortäuscht.

Dies sind etwa: 1. *Prurigo Hebra*, eine Erkrankung, welche sich namentlich später häufig mit Ekzem combinirt; ist jedoch das Ekzem geschwunden, so wird die charakteristische Localisation der Knötchen auf der Streckseite der Extremitäten, dann die charakteristischen primären Efflorescenzen des Prurigoknötchens, dann das Freibleiben der Gelenkbeugen und die Dauer der Affection von frühester Kindheit ab die Diagnose erleichtern.

2. Mit *Herpes* ist eine Verwechslung nicht leicht möglich, da die gruppenförmige Anordnung der Efflorescenzen die Diagnose der herpetischen Affection erleichtert.

3. Auch von *Impetigo contagiosa* unterscheidet sich das Ekzem durch die charakteristischen blasenförmigen Efflorescenzen der Impetigo.

4. Schwierig ist manchmal die Diagnose gegen die *Dermatosis herpetiformis Duhring*. Hier muss man genau darauf sehen, ob die Dermatose den cyklischen Verlauf einhält und ob namentlich die Polymorphie der einzelnen Efflorescenzen und das intensive Jucken, welches für die herpetische Form charakteristisch ist, nachgewiesen werden kann.

5. Von *Psoriasis* ist die Unterscheidung nur in jenen Fällen schwierig, wenn es sich um gereizte psoriastische Stellen handelt, an denen sich dann manchmal eine artificielle Dermatitis entwickelt, welche dann die Diagnose schwierig gestalten kann; jedoch auch hier dürfte der fundamentale Unterschied der primären Efflorescenzen bei der Affection schliesslich die Localisation die Diagnose bestimmen, abgesehen von der typischen Localisation der Psoriasis.

6. *Pityriasis rubra Hebra* ist manchmal sehr schwierig unterscheidbar, ebenso die Dermatitis exfoliativa Wilson. Wir müssen uns hier vor Augen halten, dass beide diese Affectionen als flache oberflächliche Infiltrate ganz von vornherein auftreten, ohne dass wir dabei die charakteristischen Knötchenefflorescenzen des Ekzems constatiren können. Gegenüber dem chronischen Ekzem ist die Diagnose dieser beiden Affectionen oft ungemein schwierig. Vor Verwechslung mit Lichen ruber acuminatus schützt wohl die Constatirung der primären Efflorescenzen, welche hier ebenso wie bei Pityriasis rubra pilaris charakteristisch sind. Dasselbe gilt von Lichen planus.

8. Schwierig gestaltet sich manchmal die Differentialdiagnose bei den Combinationen von Ekzema und *Scabies*. Das Ekzem verdeckt manchmal die charakteristischen Erscheinungen der Scabies vollständig, und nur aus der Anamnese der charakteristischen Localisation und durch das auftretende Jucken besonders in der Nachtzeit lässt sich die Ursache der Krankheit erkennen.

9. Ebenso bereitet manchmal die Diagnose zwischen mycotischen Affectionen, vor allem *Herpes tonsurans*, namentlich der maculösen Form, Schwierigkeiten, und nur bei längerer Beobachtung führt das Auftreten von bläschenförmigen Gruppen, das rasche Auftreten und der Nachweis der Pilzelemente auf die richtige Fährte.

Die **Aetiologie** des Ekzems ist eines von jenen Capiteln in der Dermatologie, welche seit Jahren den Gegenstand eingehender Discussionen bilden und welches bisher noch nicht zu einem Abschlusse gelangt ist. Währenddem früher so manche Ansichten schroff gegeneinander standen, beginnt sich jetzt die Situation zu klären und die oft einseitigen Standpunkte der einzelnen Schulen nähern sich mehr und mehr. Es ist hier nicht der Ort und auch

nicht der Raum, sich ausführlich über die Geschichte der Entwicklung der Aetiologie des Ekzems zu verbreiten, und es soll hier nur bemerkt werden, dass einzelne Schulen mehr auf die inneren Ursachen, andere mehr auf die äusseren Ursachen das Hauptgewicht bei der Erklärung der Aetiologie des Ekzems legten. So ist es bekannt, dass besonders die ältere französische Schule BAZIN und HARDY das Hauptgewicht auf die inneren Momente legten und sogar einige eigene Dyskrasien annahmen, wie die Dartres Herpetides, welche Ansichten freilich jetzt grösstentheils verlassen sind; jedoch hatten die Bestrebungen der französischen Schulen, welche eine Reihe von Dermatosen mit allgemeinen Diathesen, so namentlich mit dem Rheumatismus und der Gicht in Verbindung brachten vielleicht das Gute, dass man den Verhältnissen des Gesammtorganismus beim Ekzem etwas mehr Aufmerksamkeit zu schenken begann. Entschieden muss jedoch auch hier betont werden, dass der der Wiener Schule und besonders HEBRA gemachte Vorwurf, dass sie die inneren Ursachen des Ekzems nicht berücksichtigt, entschieden ungerecht ist. HEBRA (Lehrbuch, 2. Aufl., 1. Bd., S. 451 ss.) unterscheidet unter den Ursachen des Ekzems bereits ausserhalb des Organismus gelegene und dann die im Organismus wurzelnden Schädlichkeiten und führt namentlich die inneren auf Seite 455 weiter aus. Er macht bereits auf die veränderten Verhältnisse der Circulation in der Haut, auf Magenkatarrhe, Dyspepsien, Chlorosen, Rhachitis, Menstruationsanomalien u. s. w. aufmerksam, so dass man wohl von HEBRA sagen kann, dass er sich zwar mit vollem Rechte gegen eigene, das Ekzem bedingende Dyskrasien wendete, dass er jedoch niemals die Beziehungen des Ekzems zu der Erkrankung der inneren Organe oder zu constitutioneller Erkrankung ausser Acht liess.

In oft prägnanter Weise ist dies bei KAPOSI als dem berufensten Vertreter der Wiener Schule der Fall. Auf Seite 496 der 4. Auflage der Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten unterscheidet KAPOSI die Ekzeme ätiologisch als idiopathische und symptomatische, ebenso wie dies HEBRA gethan.

Unter den idiopathischen Ekzemsursachen versteht KAPOSI jene, welche durch äusserliche Schädlichkeiten hervorgerufen werden, und zählt die verschiedenen Noxen auf. Die symptomatischen Ekzeme werden auf Seite 491 örtlich definirt: „sind jene, welche als Folgen oder Reflexe eines Krankheitszustandes des Organismus, seiner Ernährung, Constitution, der Blut- und der Säftemasse oder eines Organsystems, die Haut ausgeschlossen, betrachtet werden dürften.“

In lichtvoller Weise behandelt NEISSER das Thema. (NEISSER, Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft, III. Congress 1892, S. 125 ss.) Die Ausführungen NEISSER's dürften wohl den Beifall aller Dermatologen finden, welche über ein grösseres Material verfügen. Auch die klinischen Erfahrungen des Referenten, welcher im Laufe der Jahre an der Klinik-Ambulanz und in der Privatpraxis Gelegenheit hatte, tausende von Ekzemen zu sehen, decken sich vollkommen mit jenen Erfahrungen, welche NEISSER zur Aufstellung seiner ätiologischen Eintheilung des Ekzems dienten. NEISSER unterscheidet 1. die primären, eigentlichen Ursachen des Ekzems; 2. die prädisponirenden, vorbereitenden Momente, 3. die Umstände, welche die Chronicität eines Ekzems bedingen. Ganz richtig unterscheidet NEISSER von diesen für die Aetiologie des Ekzems primär wirksamen Umständen die secundären Einwirkungen, welche nur auf den weiteren Verlauf von Einfluss sein können.

Ad 1. Als eigentliche Ursachen des Ekzems können verschiedene schädliche Agenzien wirken, so Stoffe mechanischer Natur, chemische Stoffe, welche von aussen wirken, chemische von innen wirkende toxische Substanzen, Mikroorganismen, nervöse Momente, wie besonders BULKLEY, LELOIR, SCHWIMMER

und andere darauf hinwiesen, welche letztere jedoch für NEISSER als unerwiesen und hypothetisch wirken.

Ad 2. Die prädisponirenden Momente, das heisst solche, die die Empfänglichkeit und Empfindlichkeit der Haut bei den Ekzemreizen steigern, wie nach NEISSER *a*) allgemeine Zustände bei Cachexie, Anämie, Scrophulose, Gicht, Diabetes u. s. w. *b*) die localen Zustände der Haut, welche den schädlichen Noxen jeglicher Art die Einwirkung erleichtern. Ebenso spielt hier das Gefässtonus eine gewisse Rolle.

Ad 3. Was die Momente anbelangt, die die Chronicität des Ekzems bedingen, so müssen wir jene primären Ekzemursachen, welche unmittelbar die Chronicität bedingen, von secundären, welche nach NEISSER den Verlauf des Ekzems in die Länge ziehen, unterscheiden.

NEISSER nimmt nun folgende Möglichkeiten an. 1. Die längere Dauer oder häufige Wiederholung eines primär wirkenden chemischen oder mechanischen Agens (Beispiel: Jodoformekzem). 2. Hebt NEISSER das Moment hervor, welches nach Ansicht des Schreibers dieser Zeilen eins der allerwichtigsten ist, nämlich die durch die primären Einwirkungen chemischer und mechanischer Momente entstandenen Gewebsschädigungen, welche lange bestehen bleiben, und bei neuen Noxen sich abermals geltend machen. 3. Spielt die weit über die ursprüngliche Stelle ausgedehnte Wirkung der chemisch-mechanischen Momente beim Entstehen der Gewebsschädigung eine Rolle. 4. Die Rolle der Mikroorganismen bei der Chronicität ist selbstverständlich.

Secundär kann dann der Verlauf des Ekzems beeinflusst werden *a)* in den durch die freiliegende Ekzemfläche selbst bedingten Verhältnissen, *b)* in den durch den Zustand des erkrankten Organismus bedingten Verhältnissen.

Ad *a)* 1. Hier weist NEISSER auf die Mikroorganismen hin oder chemischen Agentien, welche stetig reizen. 2. Das Fehlen der deckenden Hornschichte hat abnorme nervöse Reizzustände im Gefolge, wobei auch die Gefässwände eine länger dauernde Alteration erleiden. 3. Auch die topographische Localisation eines Ekzems kann die Ursache einer Chronicität sein.

Ad *b)* Im Organismus liegende Momente, welche den weiteren Verlauf eines Ekzems beeinflussen können, sind: 1. örtlicher Natur (Varicositäten, Seborrhoe, Hyperhidrose etc., 2. interne Verhältnisse (vasomotorische Störungen, Intoxicationen — auch Autointoxicationen, — abnorme Structurverhältnisse im Organismus, wie bei Scrophulosen).

Diese lichtvollen Darstellungen NEISSER's werden gewiss, wie schon erwähnt, der Auffassung fast sämmtlicher Dermatologen neuerer Schule gerecht, und es sei uns nur gestattet, hieran anknüpfend noch auf einige Ursachen des Ekzems und der Chronicität desselben zurückzukommen, wobei wir uns hauptsächlich an die zwei Gruppen der idiopathischen und symptomatischen Ekzeme halten werden.

Was zunächst die symptomatischen Ekzeme anbelangt, so ist die Reihe der inneren Ursachen, welche ein Ekzem bedingen können oder welche zur Erhaltung desselben mitwirken, gewiss eine sehr grosse, und es erscheint als erstes Gebot einer rationellen Behandlung des Ekzems, wie wir später noch darauf zurückkommen werden, eine gründliche Untersuchung des ganzen Körpers, besonders der inneren Organe, so wie der Secretionen besonders des Urins vorzunehmen, da nur auf solche Art und Weise eine richtige Behandlung eingeleitet werden kann. In neuerer Zeit wurde dem Nervensystem von BULKLEY, LELOIR und besonders SCHWIMMER (vide SCHWIMMER's Neuropathische Dermatosen S. 121 ss.) eine besondere Einwirkung bei der Entstehung des Ekzems zugeschrieben. Diese Ansichten gewannen umsomehr an Boden, als LELOIR und DÉJÉRINE auch anatomische Veränderungen in den Nerven beim Ekzem nachweisen wollten, ein Befund, welcher freilich

nach den Arbeiten SIEGMUND MAYER's über Degeneration und Regeneration des Nervensystems Bedenken erregte und von den Autoren theilweise selbst fallen gelassen wurde. Indessen lässt sich nicht leugnen, dass bei einer Reihe von Ekzemen das Nervensystem, und zwar sowohl das centrale, als auch das periphere und sympathische, eine gewisse Rolle spielen, und dass eine Reihe von Erkrankungen dieser Organe bekannt ist, welche sich mit dem Ekzem zu vergesellschaften pflegen.

Weiterhin sind es constitutionelle Erkrankungen, wie besonders Diabetes, welche namentlich zu hartnäckigen Ekzemen in der genitalen und circumanalen Gegend Veranlassung geben können.

Ueberschuss an Harnsäure, Gicht, chronischer Rheumatismus werden von den meisten französischen und englischen Autoren in Verbindung mit der Aetiologie der Ekzeme gebracht. Die empirischen Erfahrungen würden wohl dafür sprechen. Ebenso sehen wir eine Reihe von Ekzemen in Verbindung mit den Verdauungsstörungen auftreten. So hat FUNK und GRUNDZACH ganz deutlich bei Kindern die Coincidenz von Ekzemen mit den Verdauungsstörungen betont, und wir sehen auch bei Erwachsenen häufig, dass nicht nur Dyspepsien verschiedenster Art secretorische und motorische Magen-Neurosen, Störungen der Darmfunctionen, besonders Obstipationen mit dem Auftreten von Ekzemen verbunden sind; ob es sich dabei um Autointoxicationen im Sinne BOUCHARD's handelt, ist freilich eine grosse Frage. Aus der Klinik des Verfassers wurde unlängst eine Arbeit von HEVEROCH publicirt, welche, auf genauen chemischen Untersuchungen fussend, nicht beweisend für diese Annahme eintritt. Eine weitere Aufmerksamkeit müssen wir den Erkrankungen der Kreislauforgane widmen, und namentlich jenen, welche mit Stauungen verbunden sind, durch die eine Prädisposition der Haut für die Entwicklung der Ekzeme geschaffen wird. Genau zu achten ist ferner auf die Verhältnisse der Niere; wir wissen, dass die verschiedensten Nierenaffectionen sehr häufig sich mit Ekzemen vergesellschaften.

Was weiter die allgemeinen Factoren anbelangt, so sehen wir weiter, dass auch schon physiologische Functionen, wie die Menstruation, besonders bei nervös Belasteten, zur Entwicklung von Ekzemen disponiren können. Weiterhin treffen wir Ekzeme sehr häufig, ebenso wie andere Dermatosen bei den Störungen in den weiblichen Genitalorganen; die Schwangerschaft, Lactation, Erkrankungen des Endometriums, der Tuben und Adnexe können sehr leicht hartnäckige Ekzeme auslösen. Besonders ist aber auf die Chlorose bei den Weibern Bedacht zu nehmen, da häufig lang andauernde hartnäckige Ekzeme erst bei einer rationellen Behandlung der chlorotischen Affection zurückgehen.

Was andere allgemeine Momente anbelangt, so haben wir das Alter zu berücksichtigen. Wir sehen, dass Ekzeme sehr häufig bei Kindern vorkommen, namentlich bei scrophulösen und rhachitischen, bei welchen ja überhaupt die Ernährung alterirt ist. Das Geschlecht spielt nur insoferne eine Rolle, als die Männer mehr den Schädlichkeiten ausgesetzt sind als die Weiber, namentlich bei den sogenannten Gewerbeekzemen. Eine gewisse Rolle muss auch einer unzweckmässigen Ernährung zugeschrieben werden, mögen nun dadurch Störungen in den Darmfunctionen oder anderweitige abnorme Vorgänge entstehen, denn wir sehen sehr oft, dass eine genaue Regulirung der Diät einen meist unterstützenden Factor in der Behandlung der Ekzeme bildet, worauf auch die neuesten Arbeiten von SCHWENINGER und BROQ hinweisen.

Die Anzahl der örtlichen Ursachen schliesslich, also der sogenannten idiopathischen Ekzeme im Sinne KAPOSI's und HEBRA's ist eine sehr grosse. Jedoch müssen wir auch hier NEISSER vollkommen Recht geben, wenn er betont, dass zu den örtlich wirkenden Noxen, namentlich bei der Chronicität des Ekzems, noch besondere Bedingungen gehören, welche entweder in

dem betreffenden Organismus, respective dessen Constitution, oder in besonderen örtlichen Verhältnissen der ergriffenen Hautstelle ihren Grund haben, Dies beweisen deutlich die Gewerbeekzeme oder die Ekzeme bei den Aerzten; namentlich Jodoform- und Sublimatekzeme.

Es ist bei dem gedrängten Raume nicht möglich, hier sämmtliche locale Ursachen der Ekzeme namentlich aufzuführen, es sei nur darauf hingewiesen, dass die verschiedensten reizenden Stoffe, chemische und thermische Einflüsse und mechanische Ursachen zu einem Ekzem führen können.

Eine ganze Reihe von äusserlich applicirten Medicamenten hat manchmal Ekzeme zum Gefolge; so die Antiseptica: Carbol, Sublimat, Jodoform etc. ferner andere Arzneimittel — als ein typisches Beispiel können wir Ekzema mercuriale anführen; ferner das Ekzem, welches nach Harz und Terpentin enthaltenden Pflastern entsteht; dann eine grosse Reihe von Gewerbeekzemen, so bei Arbeitern in den chemischen Fabriken, bei Bäckern, Müllern, Kellnern, Wäscherinnen, Goldarbeitern, bei Arbeitern, die in Buchdruckereien beschäftigt sind, Seidenspinnern etc. zu entstehen pflegen. Unter den thermischen Ekzemen sind besonders interessant die Ekzeme, welche als Ekzema solare und Ekzema caloricum entstehen und welche nach neueren Untersuchungen von Hammer und anderen im ersten Falle durch die ultravioletten Strahlen des Sonnenspectrums bedingt sein sollen. In neuerer Zeit wurden ähnliche Ekzeme auch bei Arbeitern in Fabriken für elektrischen Bedarf unter dem Einflusse des elektrischen Lichtes beobachtet. In Aller Erinnerung sind noch die Dermatitiden, an welche sich oft, wie auch die Erfahrung des Verfassers beweist, hartnäckige Ekzeme anschliessen und welche nach länger dauernder Bestrahlungsexposition der X-Strahlen zu entstehen pflegen.

So kommen wir nun zu dem letzten Capitel: zur **Behandlung** des Ekzems.

Es ist sehr schwer, speciell in diesem Capitel allgemein geltende Sätze aufzustellen.

Es gehört freilich zu einer rationellen Therapie des Ekzems eine klare pathogenetische Diagnose und dann die Rücksicht nicht blos auf die örtlichen Veränderungen, sondern auch auf den allgemeinen Zustand des Kranken und seiner Lebensverhältnisse.

Wenn bei irgend einer Erkrankung, so haben hier die Worte, welche Kaposi dem Capitel in der allgemeinen Therapie der Dermatosen voranstellt, Geltung, und zwar: „Für die erfolgreiche Behandlung der Dermatosen ist wichtig: 1. die einzelnen Symptome der Krankheit an jeder Hautstelle, in jeder Phase der Krankheit richtig zu beurtheilen, 2. die Veränderungen genau zu bestimmen und genau zu kennen, welche Behandlung bei diesen Symptomen örtlich bewirkt werden soll, 3. die einzelnen Medikamente zu kennen und die Methode ihrer Anwendung, durch welche eine solche Aenderung erzielt werden kann."

In diesem Sinne wollen wir nun kurz diejenigen Behandlungsmethoden durchgehen, welche sich bei einer langjährigen Praxis und Beobachtung auf unserer Klinik als die erfolgreichsten erwiesen haben.

Was die Behandlung des Ekzems im Speciellen anbelangt, so lässt sich dieselbe, wie bereits erwähnt, nur auf Grundlage einer eingehenden Untersuchung und gründlichen, ätiologischen Diagnose rationell einleiten. In dieser Beziehung löst sich dann die Frage, ob ein Ekzem intern zu behandeln ist, oder ob man blos mit örtlichen Medikamenten auskommen kann. Hier heisst es bei jenen Ekzemen, die in einer innigen Verbindung mit den Erkrankungen der inneren Organe stehen, oft die Behandlung entsprechend der Erkrankungen der betreffenden Organe einzuleiten, und die tägliche Erfahrung lehrt uns, dass Ekzeme bei Diabetikern und Chlorotischen sehr lange jeder

Behandlung trotzten und erst dann geheilt wurden, wenn eine entsprechende Behandlung der Grundkrankheit eingeleitet wurde. Mittel, welche intern specifisch gegen Ekzem wirken, kennen wir nicht, denn auch das Arsen, welches bei Lichen und Psoriasis eine oft überraschend prompte Wirkung entfaltet, kann nicht als Specificum gegen das Ekzem angesehen werden, und die Erfahrung, welche auf der Klinik des Verfassers gemacht wurde, stimmt namentlich bei lange andauernden chronischen Ekzemen, wenn es sich nicht um herabgekommene Individuen handelt, deren Ernährung durch das Arsen gehoben wird, entschieden nicht zugunsten dieses Mittels. Jedoch ist z. B. besonders bei scrophulösen Kindern oder beim chronischen Lungenspitzenkatarrh, ferner bei den durch erschöpfende Krankheiten herabgekommenen Individuen etc. das Arsen nicht zu entbehren.

Ebenso handelt es sich bei jenen grossen Gruppen von Ekzemen, welche von Störungen der Magendarmfunctionen ausgehen, auch darum, diese Störung zu beheben, und ebenso werden wir bei Chlorosen und Anämien Eisenpräparate anwenden müssen. In diesem Sinne und nur unter dieser Beschränkung mögen hier einige Medikamente und Präscriptionen angegeben werden, deren wir uns jedoch nur bei zugleich mit dem Ekzem bestehenden allgemeinen und organischen Erkrankungen bedienen können.

Was das Eisen anbelangt, welches uns bei Chlorotischen gute Dienste leistet, so sind die leicht verdaulichen Eisenpräparate empfehlenswert. Wir geben ferr. album. liquid. Blaudische Pillen in der ursprünglichen Präscription (*Ferri sulf., Kalii carb. āā 5; Extr. et pulv. liquir. q. s. ut f. m. p. ex qua form. pil. n. 50)* oder das *Hämatogen*, *Ferr. natron. pyrophosph.* und andere Präparate. Beliebt ist die Combination von Eisen mit Arsen entweder in Pillenform, wobei wir meistens milligrammige Arsendosen für eine Pille wählen oder die *Mixtur* WILSON's modificirt nach KAPOSI: *Solut. arsen.* FOWLERI *Tinct. mart. pom., Tinct. Rhei Darelli āā 20, Aq. Menthae 140, täglich 1 bis 2 Löffel* nach dem Essen zu nehmen. Ebenso können wir Wässer von Roncegno, Levico, und die Guberquelle verwenden.

Bei scrophulösen Kindern leistet intern das *Ol. Jecoris aselli* in Kapselform gute Dienste; ebenso wird bei rhachitischen Kindern die Kassowitz'sche Phosphormixtur angewendet. Weitere Formeln, welche bei Ekzem intern angewendet werden, sind folgende: *Natr. salicyl. 10, Pulv. rud. Rhei. 2, El. cort. aurant. g. 3, zweimal täglich, Messerspitze.*

In der neueren Zeit wurden von UNNA die Ichthyolpräparate intern empfohlen; namentlich bei Ekzemen, welche mit Störungen in den Verdauungsfunctionen einhergingen. So weit sich empirisch schliessen lässt, sprechen die Erfahrungen unserer Klinik für diese Medikamente. Wir verordnen dragirte *Ichthyolpillen* 3—4 Stück täglich, oder in neuerer Zeit das von SACK empfohlene *Ichthalbin*, ein Ichthyol-Albuminat in der Dosis von 2—3 *gr* täglich. Auf der Einwirkung auf den Magen und Darm dürfte wohl auch der günstige Einfluss beruhen, welchen manchmal der Gebrauch der Karlsbader oder Marienbader Trinkcur auf das Ekzem auszuüben pflegt.

Von der Opotherapie haben wir keine besonderen Erfolge gesehen. Wir gaben oft, besonders nach den ersten Publicationen PYE SMITH's den Kranken *Jodothyrin* und im Anfang englische Tabletten von BOROUGHS WELCOME, jedoch ohne besonderen Erfolg und mussten wegen meist sehr rasch eintretenden Nebenerscheinungen die Behandlung aussetzen, ebenso bei Ekzemen, wie bei einer Reihe von anderen Dermatosen.

Ein besonderes Gewicht wäre jedoch auf die Diät zu legen, sowohl beim acuten wie beim chronischen Ekzem, und zwar nicht nur bei den Ekzemen der Diabetiker oder der Magenkranken, sondern bei Ekzemen überhaupt. Wir können nach unserer persönlichen Erfahrung nur vollkommen

denjenigen englischen und französischen Autoren beistimmen, welche der Diät bei der Behandlung der Ekzeme eine gewisse Rolle zuweisen, was freilich nicht einseitig aufgefasst werden darf, aber wohl gewiss seine eigene Berechtigung hat.

Ein besonderes Gewicht würde der Verfasser dieser Zeilen auf den Verbot des Genusses von Alkohol legen. Jeder beschäftigte Dermatologe wird gewiss die Erfahrung gemacht haben, dass unbedeutende Ekzeme oder längst geheilte Ekzeme nach einem Excesse in Baccho wieder erschienen, und es empfiehlt sich daher, mit Ausnahme der Chlorotischen und der herabgekommenen Individuen den Alkoholgenuss womöglich einzuschränken und es sind namentlich schwere, stark alkoholhältige Weine absolut zu verbieten und nur der Genuss von leichten Weinen mit Wasser gemischt zu gestatten; auch ist der Biergenuss, namentlich schwerer Biere einzuschränken. Auch schwer verdauliche Speisen, sehr stark gewürzte und gepfefferte Sachen sind zu vermeiden und eine reizlose Kost, der Genuss von Milch, namentlich bei lang andauernden hartnäckigen Ekzemen zu empfehlen.

Schweninger und Broq haben in den neueren Publicationen von 1880—1896 auf die Bedeutung der diätetischen Therapie des Ekzems hingewiesen. Schweninger (Mittheilungen aus der dermatologischen Klinik der Charité, Heft V. Berlin 1888) legt besonderes Gewicht auf die Individualisirung der Diät in einzelnen Fällen, will das viele Trinken besonders während des Essens vermieden wissen, währenddem er ausser der Zeit einen reichlichen Zufluss von freilich nicht alkoholischen Getränken für angezeigt hält. Auch auf die Erhaltung der Stuhlfunctionen legt Schweninger mit vollem Recht ein Gewicht, will jedoch, dass der Stuhl nicht mit drastischen Purgantien, sondern durch die Einrichtung der Diät erzielt werde, und empfiehlt daher einen häufigen Genuss von Compoten, frischem Obst, Limonaden, Grahambrod mit Butter oder Honig, süsser Milch etc. Auch Broq legt ein besonderes Gewicht auf das Verbot schwer verdaulicher Speisen; besonders Seefische, viel Kaffee, Käse etc. figurieren bei ihm als verboten. Es erscheint nach den Erfahrungen des Verfassers jedenfalls mühewert, sich mit der Diätetik bei Ekzem näher zu befassen, weil unwiderlegbar eine unangemessene Diät oft einen sehr unangenehmen Einfluss auf die Entwicklung und die Recidiven namentlich bei chronischen Ekzemen nimmt.

Was nun die locale Therapie im allgemeinen anbelangt, so müssen wir wohl unterscheiden zwischen der Behandlung acuter und chronischer Ekzeme. Wir wollen nun von dieser Behandlung zuerst im allgemeinen sprechen und dann ganz kurz die Behandlung nach einzelnen Localitäten anführen.

Was also zunächst die acuten Ekzeme anbelangt, so müssen wir, wie Kaposi ganz richtig bemerkt, alles vermeiden, was die Entzündung und das Jucken steigern könnte. Es sind also Bäder, kalte Wasserumschläge absolut zu verbieten. Die mildeste Behandlung, welche namentlich bei den anfänglichen Formen ihre Berechtigung hat, ist die Behandlung mit Streupulver. Dazu wird Amylum tritici, oryzae, Talcum venetum, pulv. Baptistae und überflüssiger Weise Zincum oxydat. und Bismuth verwendet. Eine der gebräuchlichsten Präscriptionen ist folgende: *Talc. venet. Amyl. trit. āā 50*, eventuell *Pulv. Rhizom. Ireos florent. 2·5* oder *Talc. venet. Amyl. oryz. Am. maranth. āā 25 Boli alb. gr. 15.* Wichtig ist die Technik des Puderns. Die betreffende Stelle wird zwei bis dreimal täglich entweder mit Zuhilfenahme von Bruns'scher Watte oder mit einer Puderquaste eingepudert. Etwaige Krusten, unter denen die Stagnation und Zersetzung des Secretes stattfindet, werden mit Ol. oliv. oder Ol. amygdal. entfernt und hierauf wird die Stelle von frischem eingepudert. Handelt es sich um Contactstellen der Haut, so thut man gut

daran, wenn man einige Lagen Hydrophyl zusammenlegt, dieselben an beiden Seiten dick bepudert und hierauf in die betreffenden Hautfalten einschiebt.

Der Zusatz von Acid. salicyl. wird von einzelnen Autoren dort beliebt, wo eine leichte Zersetzung der Ekzemflüssigkeiten stattfindet. Jedoch wissen wir, dass die Salicylsäure ein stark keratolytisch wirkendes Mittel ist und daher davon Abstand zu nehmen ist bei jenen Ekzemen, welche mit einer starken Entzündung einhergehen. Wir verwenden folgende Formel: Talc. venet. Amyl. trit. āā 50, Acidi salic. 2; m. exact.

In jenen Fällen, wo die entzündlichen Erscheinungen stark vorwiegen, und wo der Kranke über ein starkes Brennen und Jucken klagt, und wo zugleich die Secretion eine bedeutende ist, sehen wir uns doch oft genöthigt, zu der Application der Kälte oder von Wasserumschlägen mit medikamentösen Zusätzen, welche eventuell in Eis gekühlt werden, zu greifen. Als solche Medikamente haben sich uns besonders bewährt: der auch von KAPOSI angegebene stark verdünnte liqu. Burow $^{10}/_{160}$, dann besonders Resorcin und das vom schwedischen Arzte LEVÉN angegebene Nitras argenti. Wir verordnen: Resorcinlösungen in der Form von Umschlägen (1:100) oder $^1/_2$% bis 1%ige Lösung von Nitras arg. in Aq. dest.

Die letztere Lösung hat freilich das unangenehme, dass die Wäsche sehr stark beschmutzt wird und dass die schwarze Färbung der Haut längere Zeit verbleibt. Der Effect ist aber in manchen Fällen, wo das Nässen nach Einpudern und Resorcinanwendung nicht ablässt, ein vorzüglicher. Mit der von GAUCHER angegebenen Pikrinsäure haben wir keine besonderen Resultate erzielt.

Wenn die Erscheinungen der acuten Entzündung unter dieser vorsichtig fortgesetzten Therapie abgenommen haben, dann kann man erst zu einer vorsichtigen **Anwendung von Fetten** resp. **Salben** schreiten, besonders in jenen Fällen, bei welchen eine bedeutende Krustenbildung, meist verbunden mit peripherer Abschuppung sich einstellt. In dieser Zeit kann man nun jene Deckmittel anwenden, welche in den verschiedensten Formen, besonders in der neueren Zeit angewendet werden. So eignet sich für diese Fälle PICK's Linimentum exsiccans, welches aus 5 Theilen Dragant, 2 Theilen Glycerin auf 100 Theile Wasser besteht, und welches wir dann mit den Flores Zinci oder anderen üblichen Medikamenten versetzen können. Zum Beispiel Linim. exsic. gr. 100 Zinc. oxyd. gr. 5 Amyl. 3.

Sehr beliebt und mit vollster Berechtigung sich einer ausgedehnten Anwendung erfreuend ist in dem Stadium der abklingenden Entzündung bei dem acuten Ekzem die Behandlung mit Pasten. Als Grundlage dient die Original-Pasta LASSAR's mit Hinweglassung der ursprünglich zugefügten Salicylsäure, welche in manchen Fällen keratolytische Wirkungen entfaltet und daher stark reizt. Wir verschreiben: *Oxyd. zinc. Amyl. trit. oder oryz. āā 25, Vasel. alb. 50*, wozu noch LASSAR 1 *gr.* Acidi salic. hinzugibt.

Die Application der Pasten geschieht in der Art und Weise, dass der betreffende Theil einmal oder höchstens zweimal täglich mit der Pasta bedeckt und dann dick und mit Hydrophyl oder Watta eingepudert wird. In manchen Fällen ist es von Vortheil, zu der LASSAR'schen Pasta in der oben angegebenen Präscription ein bis zwei Gramm Ichthyol hinzuzufügen.

UNNA hat dann die Pastenbehandlung noch weiter ausgebildet, indem er Kleister und Dextrinpasten verwendet. LEISTIKOW (Therapie der Hautkrankheiten S. 9) verwendet die Kieselsäure in der Gestalt der Terra silicea, ebenso wie er Bolus und Kaolin zu Pasten verwendet, währenddem Vaselin und Lanolin Oesypus nach TAENZER und Adeps lanae die Fette in den Pasten vertreten. Die UNNA'sche gewöhnliche Paste hat die Formel: *Zinc. oxyd. 10 Terr. silic. 2 Adipis benzoat 28.* TENZER verwendet zu der Pasta Oesypus (ungereinigtes Wollfett) nach der Formel: *Oesyp. Ol. olivar āā 25.*

Zinc. oxyd. Amyl. g. 5. u. f. pasta. mol. Sehr gut verwendbar ist auch die von BOECK angegebene Pasta: *Talc. venct. Amyl. trit. āā 50. Glyc. 30 Aq. plumbi 5.*

Wenn die Erscheinungen noch weiter zurückgehen, so können wir dann mit sehr gutem Erfolge die WILSON'sche Salbe verwenden, welche in dünner Schichte aufgetragen und dann mit Poudre eingestaubt wird. Die Originalformel lautet: *flor. benzoe 5, Axungi. 160 Zinc. oxyd. 25.* Anstatt *Axung. porci* können wir auch das Unguent. simpl. oder Lanolin oder Adeps lanae gebrauchen. Sehr vorsichtig müssen wir freilich noch mit der Salbenapplication in diesem Stadium sein und bei der geringsten Reizung und Röthung der Haut, welche im Verlaufe der Salbenbehandlung eintritt, sofort mit der Application der Fette innehalten und abermals zu der Behandlung mit Poudre oder Resorcinumschlägen greifen.

Von den anderen während dieses Stadiums des acuten Ekzems gebrauchten Mitteln sei hier nur noch der Gebrauch des Ichthyols hervorgehoben. Wir verschreiben: *Ichthyol 4—5 Zinc. oxyd. Amyl. trit. āā 3 Lanol. 40.* Soll die Salbe etwas geschmeidiger gemacht werden, namentlich im Winter, so müssen wir 2—3 *gr* Ol. olivar hinzufügen. Auch das reine Ungu. Hebrae oder die Modificationen KAPOSI's, welche eine mildere Form der HEBRA'schen Salbe darstellen, sind vom Nutzen (Rp. *Empl. diachyli simpl. Vasel. flav. ā 25 liquef. len. cal. f. ung.*) In der neueren Zeit gebrauchen wir auch das Dermatol 3—5 *gr* auf 30 bis 40 Ung.

Einen ausgezeichneten Effect erzielten wir in diesem Stadium in manchen Fällen auch mit der Application der UNNA'schen Salbenmullverbände (einseitige Salbenmulle) und zwar in der Form eines Contentiv-Verbandes, welcher mit Mullverbänden umwickelt wurde und in diesem Stadium 48 Stunden und auch länger liegen bleiben kann. Die geschmeidigen Salbenmullverbände UNNA's, besonders die von uns bevorzugten Ichthyol-, Zink- und Schwefelzinksalbenmullverbände bieten den Vortheil, dass die Haut gegen äussere Schädlichkeiten und besonders gegen die so häufigen Infectionen mit den Eitermikroben so ziemlich geschützt ist, und dass die Heilung und Epidermisation ziemlich rasch und glatt verläuft.

Von anderen Mitteln, welche von verschiedenen Autoren in diesem Stadium empfohlen werden, sei hier eine schwache weisse Präcipitatsalbe erwähnt, 1:40, oder Bor- und Resorcinsalbe.

Rp. *Ac. boric. cr. g. 3. Adip. lan. 40* oder *Resorc. 1. Lanol 40.* Solange das Ekzem mehr den acuten Charakter behält, muss mit richtigem Tact und auf Grund der Erfahrung die Auswahl der einzelnen Medikamente, welche hier angeführt wurden, getroffen werden. Indessen müssen wir gleich hier hinzufügen, dass es oft sehr schwer ist und einer langjährigen Erfahrung bedarf, um die richtige Indication für die Behandlung des acuten Ekzemes in gegebenen Fällen aufzustellen. Nur Eines müssen wir hier noch wiederholt betonen, dass die Application von reinen Wasserbädern und eine frühzeitige Application von Fetten, resp. Salben in dem acuten, nässenden Stadium zu vermeiden ist. Es sind das zwei cardinale Fehler, in die gewöhnlich die jungen Therapeuten zu verfallen pflegen und die auf den weiteren Verlauf nicht nur der Behandlung, sondern auch des Ekzems einen unheilvollen Einfluss nehmen können.

Ganz anders, und zwar im ganzen radicaler, gestaltet sich die **Behandlung des chronischen Ekzems.** Hier müssen wir gerade oft Methoden anwenden, die wir bei dem acuten Ekzem vermeiden mussten. Bei dem torpiden Oedem und der Hyperplasie der Cutis, ferner bei der starken Hyperkeratose ist es gerade oft angezeigt, reizende Mittel anzuwenden, um die Resorption in Fluss zu bringen und normale Verhältnisse in der erkrankten Haut zu schaffen.

Das gilt gleich zum Beispiel von den Bädern, welche bei dem acuten Ekzem verpönt waren, und welche doch bei einer Reihe von chronischen Ekzemen, namentlich bei jenen, welche jahrelang bestehen, selten subacute Nachschübe bieten und mit einer bedeutenden Verdickung der Haut verbunden sind, sehr gute Resultate aufweisen.

Hier sind die Resultate der Behandlung mit warmem Wasser, welche ja auf einer alten Erfahrung fussen, auf welche in der neueren Zeit wieder Lassar und Rosenthal hinwiesen, sehr gut.

Auf diese Art und Weise erklären wir uns vielleicht den Nutzen, welchen die Schwefelbäder bei manchen Ekzemen aufweisen. Indessen muss man speciell mit der Verordnung dieser balneotherapeutischen Procedur sehr vorsichtig sein, und es ist immerhin eine mehr sachliche Ausbildung in den Hautkrankheiten bei dem Arzte nothwendig, welcher als Badearzt in solchen Bädern fungirt. Auch Wannenbäder, deren Temperatur jedoch nach den Erfahrungen des Verfassers 27 bis 28° nicht übersteigen darf, sind bei dem chronischen Ekzem als Reinigungsbäder namentlich bei starker Desquamation und in curativer Wirkung manchmal angezeigt. Jedoch müssen sie sehr vorsichtig verordnet werden, und sind in jenen Fällen auszuschliessen, bei denen eine, wenn auch minimale Reizung der ekzematösen Haut existirt.

In der localen Therapie des chronischen Ekzems muss man verschiedenen Indicationen gerecht werden. Vorerst handelt es sich in einer Reihe von Fällen darum, der Hyperkeratose entgegenzutreten, und hier leistet uns z. B. die Salicylsäure ausgezeichnete Dienste. Wir können dieselbe entweder in Salbenform anwenden; zum Beispiel *Acid. Salicyl cryst. 1·5*, *Lanol. 50* oder statt Lanolins mit *Unguent. Hebrae* oder *Adeps lanae* combinirt. Die beste Application der Salicylsäure jedoch, sowie auch die beste Behandlungsmethode des chronischen hyperkeratolytischen Ekzems ist die Application des Salicylseifenpflasters, welches von Pick in die Therapie des Ekzems eingeführt wurde.

Es erfordert freilich die Application des Salycilseifenpflasters bei der bedeutenden keratolytischen Wirkung der Salicylsäure und bei dem Umstande, dass die Pflasterlagen macerirend einwirken, einer besonderen Umsicht und einer speciellen Erfahrung, welche sich manchmal nur durch langjährige Uebung aneignen lässt. Unter dieser Voraussetzung müssen wir aber die Methode Pick's als eine der hervorragendsten Bereicherungen der äusseren Ekzemtherapie neuerer Zeit bezeichnen. Die Präscription geschieht in der Form eines 5 bis 10 bis 15 oder bei tylotischen Ekzemen selbst 20%igen Salicylsäurepflasters nach folgender Formel: Rp. *Empl. sapon. 100 liquefac. l. c. et adde Acid. salicyl 5—20 extende supra lint. vel Calicot ad chart. cerat.* Es werden nun etwa zwei fingerbreite Streifen aus dem Pflaster geschnitten, die betreffenden Ekzemstellen dachziegelförmig damit umwickelt. Zum Schutze der Kleidung empfiehlt Pick sehr vortheilhaft Tricotstoffe. Ein solcher Verband bietet den Vortheil, dass er längere Zeit liegen bleiben kann und also nicht so oft ausgewechselt zu werden braucht.

Nach Entfernung des Pflasters empfiehlt es sich, die Haut mit indifferentem Puder leicht abzureiben und falls es nothwendig ist, zur abermaligen Application des Pflasters zu schreiten.

Falls eine leichte Reizung eintreten sollte, so pudert man die Haut durch einige Tage ein und applicirt erst dann von Neuem die Salicylpflaster.

Denselben Zweck wie die Salicylpflaster verfolgen die Unna'schen Pflastermulle, welche auf eine Guttaperchaunterlage die verschiedensten Medicamente incorporirt enthalten. Sie werden fabriksmässig von der Fabrik Beiersdorf in Hamburg und in neuerer Zeit in adäquater Qualität von Turinsky in Wien und von der Hofapotheke in Bückeburg hergestellt.

Manchmal erweist es sich von Vortheil, namentlich bei Ekzemen, bei welchen noch mehr die Stauung und die passive Hyperämie hervortritt, die Salicylseifenpflaster mit Ichthyol zu combiniren. Auf der Klinik des Gefertigten werden *4—5 g Amon. sulfoichthyol. auf 100 gr. Empl. salicylicosapon.* in manchen Fällen hinzugegeben.

Ein weiteres Mittel, welches namentlich bei den chronischen Ekzemen der behaarten Haut mit bestem Erfolge angewendet wird, ist der weisse Präcipitat. Wir verschreiben *Merc. praecip. 2, Lan.* oder *Ungu. simpl. 50.* Bei Kindern müssen wir jedoch mit der Verschreibung dieser Salbe vorsichtig sein, da der Verfasser schon zu wiederholtenmalen eine leichte Stomatitis, besonders nach einer ausgedehnteren Anwendung des weissen Präcipitates eintreten sah.

Ein weiteres, vorzügliches Mittel, dessen wir oft nicht entbehren können, ist der Theer, welcher schon von altersher namentlich bei juckenden chronischen Ekzemen angewendet wurde und auch von den neueren Therapeuten aufgenommen worden ist.

Die Cautelen, welche wir namentlich bei der Behandlung ausgedehnter Ekzemflächen mittels des Theerens nehmen müssen, sind bekannt. Schwieriger gestaltet sich manchmal die Wahl des Präparates.

In dieser Beziehung nehmen wir entweder eine Salbe nach der Vorschrift *Pic. nigr. liq. 5—10 auf 40—50 Fett* oder modificiren wir bei mehr empfindlicher Haut die Salbe folgendermaassen: *Pic. nigr. liq. 5. Zinc. oxyd. Amyl. trit. āā 4; Lan. 5·0.* Einen grossen Vortheil bietet manchmal die Application der Pick'schen Theergelatine, welche erst verflüssigt werden muss, ehe sie applicirt werden kann. Wir benützen seit Jahren folgende Formel: *Pic. nig. liq. 10—20; Gelat. alb. 40 Aq. 80.* Das, was störend bei der Gelatinapplication wirkt, ist manchmal eine gewisse Sprödigkeit der Gelatine, welche jedoch dadurch gemildert werden kann, dass man entweder zur Gelatine Glycerin zusetzt, oder die applicirte Gelatine einigemal mit reinem Glycerin überstreicht. Von den älteren Präparaten erfreuen sich namentlich ein milderes Präparat der Liq. carb. detergens (besonders in England und Frankreich) einer weiteren Verbreitung. Jadassohn (die Praxis 1886 Nr. 4: „über Ekzemtherapie“) theilt uns folgende Formel der Hospitalapotheke mit: Einen Theil Steinkohlentheer, welcher mit fünf Theilen Quillayatinctur und unter häufigem Umschütteln acht Tage lang digerirt, lässt man absetzen und die über dem Theer stehende Flüssigkeit wird dann vorsichtig abgegossen. Die Quillayatinctur erhält man aus 1 Theil Cort. Quillayae mit sieben Theilen Spir. dilut. percolirt.

Auf unserer Klinik hat sich in letzten Jahren in ausgezeichneter Weise die Liquor Picis lithanthrat. nach Sack (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896) bewährt. Das Präparat haftet der Haut sehr fest an, trocknet rasch und schmutzt nicht die Wäsche und ist nicht nur bei chronischem Ekzem, sondern auch bei den mykotischen Dermatosen von dem besten Erfolge begleitet. Die Formel lautet: Rp. *Pic. lithanthrat. 10, Benzol 20; Aceton. 77.* Ausserdem ist auch die Tinctura Rusci, welche bereits von Hebra angegeben wurde, oder eine Modifikation derselben, die von Jadassohn angegeben worden (Ol. rusci 1—5 spir. vin. rectificis. 5. Flor. sulf. 5), ein ganz gutes Mittel.

Ein weiteres Mittel, das von Kaposi in die Therapie eingeführt wurde, das sogenannte β Naphthol hat sich ebenfalls bestens bewährt. Namentlich sind es die juckenden, schuppenden Ekzeme, die bei der Behandlung mit β *Naphthol* oft sehr schnell zurückgehen; es muss aber hier bemerkt werden, dass die Reizbarkeit der Haut gegen das Naphthol sehr verschieden ist und dass daher mit kleinen Dosen anzufangen ist und erst allmählich bei Toleranz des Kranken zu höheren Dosen überzugehen ist. Wir verschreiben *Napht. β pur. 0·5; Lanol. oder Unguent. Hebrae 40.*

Endlich hätten wir noch die Wilkinson'sche Salbe zu erwähnen, die jedoch eine derbe und gering reizbare Haut voraussetzt und oft in richtiger Weise angewendet, namentlich bei inveterirten squamösen Ekzemen Erfolge aufweisen kann. Die von Kaposi modificirte Formel lautet: *Flor. sulf. Ol. fagi āā 10. Sap. virid., Axung. āā 20.* Ein Zusatz von Kreide erscheint überflüssig.

Erwähnt müssen noch werden die Präparate aus dem von Neisser in die Therapie eingeführten Tumenol, ein ebenfalls bituminöses Destillationsproduct. Die Dosirung ist die gleiche wie bei den Theerpräparaten.

Es erübrigt uns noch, ganz kurz die Therapie der Ekzeme nach den einzelnen Localitäten zu skizziren, wobei jedoch bemerkt werden muss, dass man auch hier nicht generalisiren kann, und dass die Einzelnheiten des Verlaufes in gegebenen Fällen erwogen werden müssen.

Wir beginnen mit dem Ekzema capillitii. Bei dem Ekzema capillitii namentlich bei Kindern handelt es sich zuerst um die Entfernung der Krusten; dies erreichen wir nur, wenn wir systematisch die sogenannten Oelkappen appliciren. Wir nehmen entweder reines Ol. olivarum oder Ol. oliv. mit Zusatz von 1% Salicylsäure und verordnen 2—3mal täglich Umschläge mit in diesem Oele getauchter Watte, welche dann durch eine Trikothaube, die mit Billrothbattist gefüttert, auf den Kopf fixirt, wird. Handelt es sich um parasitäre Ekzeme, so werden ganz einfach die Haare kurz mit einer englischen Scheere abgeschnitten.

Bei nicht parasitären Ekzemen und namentlich bei Frauenhaaren erscheint diese Procedur überflüssig. Wenn es sich um mehr acute Formen handelt, applicirt man Resorcinumschläge und übergeht hierauf zur Application der Wilson-Salbe oder einer leichten Präcipitatsalbe. Beim Jucken werden wir noch 1—2 *g* Menthol hinzufügen können oder appliciren wir die Lassar'sche Pasta, welche jedoch verdünnt werden muss durch Zusatz von mehr Vaselin, da sie sich sonst mit den Haaren verfilzt und die Reinigung des Haarbodens erschwert. Bei vorhergegangener Seborrhoe oder bei bestehender seborrhoischer Affection eignet sich für die Ekzeme des behaarten Kopfes vorzüglich die Combination von Zink und Schwefel, jedoch müssen wir hier darauf aufmerksam machen, dass wir auch mit der Dosirung der Schwefelpräp. sehr vorsichtig sein müssen, da selbst sehr leichte Reizungen an der behaarten Kopfhaut entstehen. Wir verschreiben: *Flor. sulf. g 2—3., Flor. zinci 4, Lanol.* oder *Adip. lanae 30—40*, die Application geschieht ein- bis zweimal täglich.

Im Falle acuter Exacerbationen verwenden wir Resorcinumschläge, nach deren Entfernung wir abermals zur erwähnten Behandlung greifen. Bei Ekzema faciei können je nach der Reihe sämmtliche erwähnte Medikamente zur Verwendung kommen. Wir verwenden mit Vorliebe Ichthyolsalben und in seborrhoischen Affectionen Schwefelsalben, da Theersalben sich schon wegen der Entstellung des Gesichtes verbieten.

Sehr gute Dienste leistet dann hier namentlich bei chronischen Ekzemen das Salicylseifenpflaster, welches in der Form einer Maske aufgelegt wird, oder greifen wir zu den Masken mit Unna'schen Salbemullen und zwar hauptsächlich Ichthyol- und Zinksalbenmullen und Zinkschwefelsalbemullen. Eine besondere Beachtung verdienten die mit einer leichten Sycosis und Nasenkatarrh meist combinirten Ekzeme des Naseneinganges.

Hier verwenden wir Ungu. emolliens mit Zinc. benzoat. oder eine Borsalbe.

Bei den hartnäckigen Ekzemen der Augenliderränder empfiehlt Kaposi die rothe Präcipitatsalbe, welche wir in folgender Art und Weise verwenden: *Hydrarg praecip. rub. 0·1 Ungu. emolliens 15;* die Ekzeme des Ohres und des äusseren Gehörganges werden nach den obenerwähnten Regeln behandelt.

Dafür widerstehen die Ekzeme des Lippensaumes sehr hartnäckig der Behandlung. Wir verschreiben: Am Anfang *Zinc. benz. mit Amyl 1—2. auf 20 Fett* und setzen im Falle von schmerzhaften Rhagaden 0·15—0·3 Cocaïn hinzu. Ferner verwenden wir Ichthyol und weisse Präcipitatsalbe, bei Ekzema sycosiforme muss mit der localen Behandlung die Epilation combinirt werden.

Von den Ekzemen am Stamme verdienen besondere Erwähnung die E. mammae und der Achselhöhle; das erstere Ekzem behandeln wir am Anfange im acuten Stadium mit Resorcin oder Levén'schen Umschlägen, später machen wir contentive Verbände mit Zink und Ichthyolmull oder Ichthyolsalben. Die Ekzeme in der Achselhöhle vertragen meist am Anfange nur eine Puderbehandlung, später haben sich uns namentlich in den Fällen, wo die Achselhöhle nicht sehr stark behaart ist, Lassar'sche Pasta, manchmal mit einem Zusatz von etwas Ichthyol, dick überpudert am besten bewährt.

Die Ekzeme der Hände und Finger behandeln wir am Anfange mit Resorcinumschlägen, später mit der Lassar'schen Pasta und besonders mit dem besten Erfolge mit dem Pick'schen Salicylseifenpflaster, später Theer. Beachtenswert sind die Vorschläge Unna's für die Behandlung dieser Gegend. Unna verschreibt Zink- und Bleipasten *(Zinc. oxyd. Cret. alb. 20. Bol. pl. 20 Ol. lini 20, oder Plumb oxyd. 50; Acet crud. 75. coque!)*. Bei chronischen Fällen redet derselbe dem Chrysarobin das Wort. (*Chrysarobin 10, Adip. lan. 60. Cerae fl. 30.*)

Als ein sehr hartnäckiges Ekzem stellt sich auch das scrotale Ekzem dar.

Bei diesem Ekzem, namentlich in chronischer Form, dann bei dem mit ihm häufig vergesellschafteten analen Ekzem, haben wir mit bestem Erfolge die Naphtholsalbe angewendet. Jedoch aus den oben angeführten Gründen von nicht zu starker Concentration meist *0·4—0·5 β-Naphtol auf 50 Salbe.* Später kann man Theer anwenden, jedoch darf durch längere Zeit kein Nässen vorausgehen, da sonst der Theer sehr stark reizt. — Besondere Vorsicht erfordert auch das Ekzem der unteren Extremitäten, welches mit Phlebektasien meist vergesellschaftet ist und sehr häufig zu chronischen Fussgeschwüren führt oder dieselben begleitet. Im Stadium der Reizung empfiehlt es sich entschieden nur einzupudern, oder Resorcindunstumschläge zu verwenden. Im späteren Stadium sind auch hier das Salicylseifenpflaster oder die Unna'schen Salbenmulle ein souveränes Mittel. Eins darf jedoch nicht ausser Acht gelassen werden, dass bei diesem Ekzeme zugleich auch eine Behandlung der Phlebektasie eventuell mit Compression durch Calicotbänder, bei tylotischen Ekzemen durch Martin'sche Binden oder Gummistrümpfe combinirt werden muss, dabei der Ausserachtlassung dieses Momentes die Ekzeme meist aller Behandlung trotzen.

Erwähnt muss noch werden, dass die tylotischen Ekzeme, namentlich die Verdickungen in der Hohlhand und am Fusse, meist mit hochprocentiger Salicylseifenpflaster oder mit 10% Resorcinpflastermullen Unna's behandelt, eine bedeutende Besserung aufweisen.

Was die Ekzeme an den weiblichen Genitalien anbelangt, so ist hier eine besondere Sorgfalt dem Ausflusse aus der Gebärmutter, welcher meist gonorrhoischer Natur ist, zuzuwenden. Sonst bewähren sich auch hier anfangs milde Zink- und Ichthyolsalben, denen beim Jucken und Reizen etwas Menthol hinzugesetzt werden kann; später Naphtholsalben.

Was endlich das universale Ekzem anbelangt, so ist wohl in diesem Falle nach den oben angegebenen Grundsätzen stets eine rationelle Behandlung einzuhalten und nebstdem je nach dem speciellen Zustande der einzelnen Localitäten die therapeutische Indication zu stellen.

V. JANOVSKY.

Elephantiasis Arabum. — *Pachydermie* (FUCHS). — *Dan ool fil.* — *Elephantopus.* — *Barbados leg.* — *Hyperscorcosis* (KÄMPFER). — *Spargosis fibroareolaris* (WILSON). — *Bucnemia tropica* (MASON-GOOD). — *Sarkoma mucosum* (SEVERINUS).

Unter Elephantiasis Arabum verstehen wir eine, vornehmlich durch diffuse Bindegewebshypertrophie bedingte, erhebliche, oft sogar monströse Volumzunahme eines ganzen Körpertheiles in allen seinen Dimensionen.

Der Begriff „Elephantiasis" hat in der Literatur vielfach Verwirrung angerichtet. Die bekanntlich sehr tüchtigen arabischen Aerzte allerdings trennten die „Elephantiasis Arabum" streng von der „Elephantiasis Graecorum", der „Lepra". Jedoch wurde dieser correcte Standpunkt leider später von den Autoren nicht innegehalten, so dass schliesslich die Bezeichnungen Lepra und Elephantiasis promiscue gebraucht wurden und dadurch auch fälschlich die Ansicht aufrecht erhalten wurde, als ob beide Leiden identisch wären, als ob zwischen Elephantiasis Arabum und Elephantiasis Graecorum kein Unterschied bestände. Diese Unklarheit reicht dann bis weit in dieses Jahrhundert hinein, und erst seit etwa 50 Jahren hat man die strenge Trennung durchzuführen begonnen und, was das wichtigste ist, die Bezeichnung „Elephantiasis Graecorum" für „Lepra" immer mehr ausgemerzt. Wenn man jetzt kurzweg von Elephantiasis spricht, versteht man darunter nur die Elephantiasis Arabum.

Die in ihren Endproducten sehr gut charakterisirte Elephantiasis umfasst ätiologisch und pathologisch verschiedene Processe. Wir müssen zwei Arten unterscheiden: 1. Die überall heimische Elephantiasis; man könnte sie vielleicht kennzeichnen durch den Zusatz „*inflammatoria*"; 2. die Elephantiasis tropica, ein nur in den Tropen, speciell in Indien heimisches und dort häufig vorkommendes Leiden. — Die folgende Schilderung schliesst sich an die erstgenannte Form an.

Die allenthalben vorkommende Elephantiasis kennzeichnet sich, wie der vorgeschlagene Zusatz „inflammatoria" sagt, als ein Product entzündlicher Vorgänge, die sich in erster Reihe auf der Haut abspielen. Meist im Anschluss an ein Erysipel, seltener an eine Lymphangoitis, Phlebitis etc. entwickelt sich eine diffuse, ödematöse Schwellung des betreffenden Körpertheiles, anfangs weich, auf Druck mit der Fingerkuppe eine Grube eine Zeit lang bewahrend. Nach einiger Zeit recidivirt dann der entzündliche Process, um nach seinem Ablauf nunmehr eine Zunahme der vorhandenen Schwellung, sowohl nach seinem Volumen als seiner Consistenz zurück zu lassen. So steigert sich unter wiederholten Nachschüben der Umfang des Körpertheils immer mehr, die Eindrückbarkeit der geschwellten Theile nimmt ab, dieselben erscheinen härter; aus der ödematösen Schwellung ist eine durch immer mehr nach der Tiefe fortschreitende Hypertrophie des Bindegewebes bedingte geworden. Dabei hat die Verschieblichkeit der Haut stetig abgenommen, dieselbe erscheint gespannt, verwachsen mit den tieferen Organtheilen, die bei längerem Bestande alle — einschliesslich des Knochengewebes — an der Hyperplasie theilnehmen. Es wird unmöglich, die Haut in einer Falte zu erheben. Dabei nimmt das Volumen des erkrankten Gliedes immer mehr zu, bis schliesslich geradezu Monstrositäten entstehen. Die Contouren verstreichen grösstentheils, so dass wir eine ziemlich formlose Masse sehen.

Im Beginne ist die Hypertrophie nicht immer eine gleichmässige, da zuerst dieselbe nur umschriebene Theile ergreifen kann, aber im weiteren Verlaufe wird die Umfangszunahme schliesslich eine gleichmässige, diffuse.

Bemerkenswert ist eine schon früh eintretende Schwellung der nächstgelegenen, regionären Lymphdrüsen.

Die Beschaffenheit der Hautoberfläche ist eine verschiedene. Charakteristisch ist ein glattes, glänzendes, ziemlich weisses Aussehen (*Elephantiasis glabra*), wie es jede starker Dehnung unterworfene Hautstelle zu zeigen pflegt. Dabei ist die Haut verdünnt, trocken, anhidrotisch, zuweilen rissig. In anderen Fällen hat die Haut mehr die Neigung zu hyperplastischen Bildungen; man findet Schwielen, warzenartige Excrescenzen (*Elephantiasis verrucosa s. papillosa*), ichthyosisähnliche Auflagerungen von Hornzellmassen oder von schmutzig-braunen Sebumanhäufungen. Nicht selten sind ekzematöse und ulceröse Veränderungen auf der Haut, abnorme Pigmentirungen, varicöse Erweiterungen der Hautvenen und, was besonders charakteristisch ist, diffuse und varicöse Erweiterungen der Lymphgefässe. Platzen letztere, dann kommt es zu einem Aussickern von Lymphflüssigkeit. Oft finden wir auf der Oberfläche des elephantiastischen Körpertheiles alle oder mehrere dieser eben erwähnten Hautveränderungen neben einander, so dass die Haut ein buntes Bild darbietet.

Der häufigste Sitz der Elephantiasis ist der Unterschenkel und Fuss, wo es vornehmlich die als Stauungsdermatosen zusammengefasste Gruppe von Hautleiden ist, welche zur elephantiastischen Vergrösserung führt. Unterschenkel und Fuss erlangen einen enormen Umfang, eine unförmliche Grösse und Gestalt annehmend. An der Grenze von Fuss und Unterschenkel findet man eine tiefe Furche. Die Bewegungsfähigkeit ist durch mehrere Momente beschränkt: erstens ist die Schwere des Gliedes hinderlich, zweitens werden die Gelenke unbeweglich und drittens degeneriren die Muskeln. Vorgeschrittene Formen von Elephantiasis cruris involviren deshalb oft eine Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit.

Ein weiterer Lieblingssitz sind die männlichen und weiblichen Genitalorgane. Das Scrotum verwandelt sich in einen ungeheuren Tumor, in welchem der Penis vollkommen verschwindet, so dass nur die Stelle des Harnabflusses den Sitz desselben anzeigt. Ebenso stellen die Labia majora, Labia minora, die Clitoris, elephantiastisch erkrankt, grosse, oft geradezu riesige Tumoren dar. Ferner sieht man nicht selten Elephantiasis mässigen Grades, bei Leuten, die durch habituelles Gesichtserysipel heimgesucht werden, jedoch nimmt hier nur die Haut und das subcutane Bindegewebe an dem Process theil. Auch am Ohrläppchen, an der Nase hat man elephantiastische Verdickungen beobachtet.

Die Elephantiasis ist in Europa im ganzen selten und niemals bei Kindern beobachtet. Von der Elephantiasis congenita wird später die Rede sein.

Die *Elephantiasis tropica* entwickelt sich langsam, geht mit anfallsweise auftretenden Lymphangoitiden unter erheblicher Anschwellung der regionären Drüsen einher; diese können sogar vereitern. Scharf treten die Lymphgefässerweiterungen hervor; Lymphvaricen, Lymphfisteln sind ziemlich häufig. Es können diese Erscheinungen sogar so sehr das Bild beherrschen, dass die Bindegewebshypertrophie mehr in den Hintergrund tritt.

Ursachen. Die allgemein verbreitete Elephantiasis „inflammatoria" pflegt, wie erwähnt, sich besonders im Verlaufe von häufig recidivirendem Erysipel zu entwickeln, welches seinerseits sich an vorhandene Läsionen der Haut, Ekzema, varicöse Geschwüre, lupöse und syphilitische Processe anschliesst. Ebenso können Phlebitiden und Lymphangoitiden die Vorläufer elephantiastischer Vergrösserung sein.

Warum im Einzelfalle diese häufig vorkommenden Affectionen gerade diese bösen Folgen haben, ist nur hypothetisch zu erklären. Es scheint, als ob neben den Entzündungen Hindernisse für den Abfluss der Gewebsflüssigkeiten, für die Resorption der exsudativen Entzündungsproducte, d. h. eine Lymphstauung vorhanden sein muss. Lymphstauung und Entzündung zu-

sammen führen diese Hypertrophie herbei. Die Stauung allein thut es nicht. Allerdings kann bei Behinderung des Rückflusses der Gewebsflüssigkeiten durch Tumoren im Becken, Schrumpfung oder Exstirpation der Lymphdrüsen es auch zu einer Hyperplasie des Unterschenkels kommen. Diese aber erreicht nicht die Bedeutung einer Elephantiasis, so lange die Gewebsflüssigkeit nicht Product der Entzündung ist. Es kann aber nicht verschwiegen werden, dass diese Erklärung der Entstehung der Elephantiasis eigentlich nur für die Unterschenkelerkrankungen zutrifft. Bei der Elephantiasis der Genitalorgane vermissen wir gewöhnlich die ursächlichen Entzündungen und haben auch keinen Beweis für vorhandene Stauung von Lymphe.

Viel mehr sicher gestellt ist die Aetiologie der Elephantiasis tropica, denn von dieser wissen wir, dass sie gleich der Chylurie etc. zu den Filariakrankheiten zählt.

Die Ansiedelungen der Filaria sanguinis in den Lymphwegen der Haut ruft das Krankheitsbild hervor und erklärt gleichzeitig das Ueberwiegen der lymphatischen Veränderungen.

Anatomie. Durchschneidet man das harte, elephantiastische Gewebe, dann entleert sich aus der speckig aussehenden Schnittfläche viel gelbe, lymphartige Flüssigkeit, die an der Luft gerinnt. Die hervorragendste Veränderung ist gegeben durch die Hypertrophie des collagenen Gewebes, in dem die elastischen Fasern sehr vermindert sind. Die Muskeln sind oft bindegewebig degenerirt, die Knochen verdickt, die Nerven zu Grunde gegangen. Die Blutgefässe, besonders die Venen, sind vermehrt, erweitert, in ihren Wandungen verdickt; frische und organisirte Thromben füllen viele Venen aus. Die Lymphgefässe sind, oft noch mehr als die Blutwege, erweitert, vermehrt, stellenweise varicös, besonders bei der tropischen Form. Die oft reichlich Pigment enthaltenden oberen Hautschichten zeigen verschiedene Veränderungen, entsprechend der Verschiedenheit der oben geschilderten Anomalien.

Als *Elephantiasis teleangiectodes* hat Virchow eine Form beschrieben, bei der eine excessive Vermehrung der Blutwege gefunden wird. Czerny und Kaposi sahen in diesen Fällen schmerzhafte Neurome in dem Bindegewebe eingebettet (Elephantiasis neuromatosum).

Die Therapie muss vor allem eine prophylactische sein. Alle Stauungsdermatosen, alle lupösen, syphilitischen Affectionen, alle recidivirenden Erysipele bedürfen sorgsamer Berücksichtigung, jede Stauung muss bekämpft werden.

Im Beginne genügt oft beim Unterschenkel die dauernde, feste Compression durch Tricotschlauchbinden, poröse Gummibinden, durch Glycerin-, Zinkleimverbände, wie eine zeitweilige Hochlagerung der Extremität für mehrere Stunden des Tages und für die Nacht. In vorgeschrittenen Fällen kann nur chirurgisches Eingreifen Erfolg haben, bestehend in Excisionen und, im Nothfall, in Amputation. Unterbindungen der grossen Gefässe, Excisionen von Nerven sind versucht, aber ohne Erfolg. Die Anwendung des galvanischen Stromes ist empfohlen, hat aber kaum irgend welchen Nutzen.

Anknüpfen will ich hier einige Worte über die *Elephantiasis congenita*. Dieselbe kommt in zwei Formen vor:

1. Elephantiasis congenita fibrosa. Dieselbe besteht in einer congenitalen, gleichmässigen, starken Verdickung der Haut der Extremitäten, der Genitalien, seltener des Kopfes oder in grossen, angeborenen Hautfalten, die dann meistens am Hals und Rumpf entspringen und lappenartig herabhängen.

Neelsen hat diese Anomalie an dem Unterschenkel durch mehrere Generationen einer Familie beobachtet; eine nachweisbare Härte des Stranges der Vena saphena magna erklärt wahrscheinlich die Entstehung.

Aehnliche Bildung ist die angeborene Pachydermatocele MOTT's und die wahrscheinlich meistens zu den Neurofibromen zählenden Fälle congenitaler Elephantiasis fibrosa von ESMARCH und KULENKAMPF.

2. Elephantiasis congenita lymphangiectatica. Diese kommt universell vor; es sind lebensunfähige, blasig aufgetriebene, unförmliche Missgeburten; wo sie umschrieben vorhanden ist, handelt es sich um ein Lymphangiom ohne Hyperplasie des rareficirten Bindegewebes. JESSNER.

Epheliden. *Sommersprossen.* Unter Epheliden versteht man kleine, meist stecknadelkopfgrosse, gehäuft vorkommende, gelblich-braune, im Niveau der Haut gelegene Flecke, welche im Winter erblassen, um im Sommer bei starker Belichtung wieder stärker hervorzutreten. Ihr Sitz sind die unbedeckt getragenen Hautflächen, vor allem Gesicht und Hände, jedoch sind auch an stets bekleideten Körperstellen Sommersprossen hin und wieder gefunden worden. — Sie treten selten vor dem siebenten Lebensjahre auf, um dann allerdings regelmässige Sommergäste zu werden. — Blonde und rothhaarige weibliche Personen werden vorzugsweise von Epheliden heimgesucht.

Ursache. Zweifellos ist eine angeborene Neigung zu dieser fleckweisen Pigmentbildung die Hauptursache; das veranlassende Moment zum Ausbruch der Hyperpigmentation gibt dann wohl zweifellos das Sonnenlicht, wenn auch bei dieser Annahme die Bildung der Epheliden an bekleideten Körpertheilen schwer verständlich ist. Wie die Untersuchungen über den Einfluss des Sonnenlichtes auf die Haut lehren, sind es die ultravioletten, chemischen Strahlen desselben, welche zur Pigmentbildung führen.

Anatomie. Das Pigment liegt in den untersten Zellschichten des Rete, theils in Zellen eingeschlossen, theils in Gestalt zwischen denselben befindlicher Körnchen. Es ist eisenfrei.

Therapie. Die Prophylaxe erfordert steten Schutz der Haut gegen die ultravioletten Lichtstrahlen durch rothe oder grüne Schleier und Application von Chinin als Lösung und Puder:

Rp. *Chinin. hydrochlor. 1·0*
Glycerin
Aq. destill. āā 10·0.

Rp. *Chinin. sulfur 1·0*
Amyl.
Zinc. oxyd.
Talci. venet; āā 15·0.

Die Heilmethoden zur Beseitigung der Sommersprossen kommen alle darauf heraus, dass sie die Abstossung der Zellschichten, in welchen das Pigment abgelagert ist, anregen, müssen deshalb mit Rücksicht auf die Tiefe derselben recht energischer, hautreizender Natur sein. Vermieden müssen natürlich solche werden, welche, wie Senf oder Canthariden, nach dem Ablauf der erzeugten Reizerscheinungen ihrerseits abnorme Pigmentirung der Haut zurücklassen.

Zu empfehlen sind besonders: Sapo viridis (für 12—24 Stunden aufgelegt), Spirit. sapon. kal. Hebrae (dreimal täglich aufzupinseln) und Sublimatlösung:

Rp. *Sublimat 1·0*
Alkohol
Aether āā q. s. ad 100·0.

Letztere wird ununterbrochen so lange applicirt, bis die Haut sich in kleinen Bläschen abhebt, was gewöhnlich 1—4 Stunden zu dauern pflegt. Es folgt dann eine Nachbehandlung mit Puder. Auch Sublimatcollodium (1—5%) erfüllt den Zweck. Dieses Verfahren ist schmerzhaft.

Schälpasten sind auch nützlich:

Rp. *Resorcin. albiss. 5·0*
Zinc. oxyd. 2·0
Vaselin 3·0.

Rp. *Naphthol 1·0*
Sulf. degenerat. 5·0
Vaselin.
Sapo. virid. āā 2·0.

Sie werden des Nachts aufgelegt, bis die Haut zu schälen beginnt; Nachbehandlung mit Lanolincrême und Puder.

Milder wirken:

Rp. *Hydrarg. praecipitat. alb.*
Bismuth. subnitr. āā 5·0
Vaselin 10·0.

Rp. *Kal. carbon. sol. 5·0—10·0*
Glycerin 40·0.

Rp. *Ammon. chlorat. 4·0*
Acid. muriat. 5·0
Glycerin 30·0
Tinct. Benzoes
Aq. Lauraceras. āā 25·0.

Rp. *Acid. lactic. 1·0*
Aq. rosar. 100·0.

Betupfen mit Acid. carbol. liquefact., Pyrozen etc.

Alle diese Behandlungsweisen haben nur vorübergehende Wirkung, zur Verhütung von Recidiven bedarf es stets der Berücksichtigung der oben erwähnten prophylaktischen Maassnahmen. — Die bei ausgebreiteten Epheliden zur Anwendung kommenden Deckmittel werden unter „*Kosmetik*“ abgehandelt.

JESSNER.

Epidermolysis bullosa hereditaria. Die zuerst von GOLDSCHEIDER als hereditäre Neigung zur Blasenbildung, dann von VALENTIN als hereditäre Dermatitis bullosa beschriebene und von KÖBNER als Epidermolysis bullosa hereditaria bezeichnete Hautkrankheit ist ausserordentlich selten. Nach KÖBNER's Mittheilung (1886) ist nur noch eine von LESSER (1891) und eine von HERZFELD (1892) erfolgt. Es handelt sich bei der für die Patienten äusserst lästigen Affection um eine eigenthümliche hereditäre Disposition zur Blasenbildung, die sich bei mehreren Familienmitgliedern findet. So waren in dem Falle von VALENTIN Mitglieder von vier Generationen und bei LESSER ebenfalls mehrere Generationen von dem Leiden befallen.

Die Affection äussert sich folgendermaassen. An denjenigen Partien, welche einem Druck ausgesetzt sind (Schnürlinie des Corsets, Druck durch Hosenträger und Schuhwerk etc.) entsteht eine rothe, juckende Stelle, die sich am nächsten Tage in eine Blase verwandelt, welche am folgenden oder den beiden folgenden Tagen an Spannung zunimmt, bei spontanem Platzen oder Anstechen eine wasserklare Flüssigkeit entleert und ohne Hinterlassung einer Narbe heilt. Eigenthümlich ist, dass diese Blasen nur im Sommer auftreten, während die Patienten im Winter davon frei bleiben. In den KÖBNER'schen Fällen, die Verfasser mitzubeobachten Gelegenheit hatte, bestand das Leiden bei der Mutter und drei Söhnen. Es gelang hier bei der Mutter und dem ältesten Sohne durch sanftes Reiben des Fussrückens mit dem Finger während eines Zeitraumes von 3—5 Minuten die Blasen künstlich hervorzurufen, während das Experiment an anderen Stellen, so z. B. auf dem Rücken des ältesten Sohnes nicht gelang. Urticaria factitia oder sonstige Angioneurosen bestanden bei KÖBNER's Patienten nicht, ebensowenig bestand die Epidermolysis bullosa oder ein ähnliches Leiden bei den übrigen Geschwistern und Eltern der Frau. Beachtenswert ist, dass die Blasen nur durch einen mechanischen, niemals durch einen chemischen Reiz hervorgerufen werden.

Die mikroskopische Untersuchung der abgekappten Blasen in KÖBNER's Fällen zeigte keine besonderen pathologischen Veränderungen, und daher liegt auch kein Grund vor, den Process als einen entzündlichen, wie es VALENTIN wollte, aufzufassen, vielmehr muss man die geringere Widerstandsfähigkeit der Haut nach KÖBNER und GOLDSCHEIDER wesentlich in einer ausgesprochen hereditären, resp. congenitalen, abnorm leichten Löslichkeit der Stachelzellenschicht suchen. Man hat es also mit jener Form von Blasenbildung zu thun, die AUSPITZ zu den Akantholysen zählte, wobei eine „präexistirende Resistenzabnahme der Stachelschicht“ besteht.

Kaposi glaubt, die Affection nicht als idiopathische Krankheit, sondern nur als „traumatische (Urticaria-)Blasenbildung bei angeboren entzündlich-reizbarer Haut" auffassen zu sollen.

Die Therapie hat sich bisher als erfolglos erwiesen. Es kann sich nur darum handeln, die Erosionen oder Ulcerationen vor einer secundären Infection zu schützen. Hierbei kommen Verbände mit antiseptischen Salben, *Aristol, Bor, Europhen, Lanolin* (*10%*) in Frage. Vielleicht gelingt es, die Bildung von Blasen hintanzuhalten, wenn man die gerötheten Stellen bald nach ihrem Erscheinen mit Collodium elasticum oder Zinkleim bestreicht.

SAALFELD.

Epididymitis. *Testiculus venereus, Hernia humoralis, Sandklos, Chanclot, Entzündung der Geilendrüse, Chaudepisse tombee dans les bourses, Orchite blennorrhagique. Epididymitis, Orchite, Orchitis, Svelled testicle etc.*

Unter Epididymitis verstehen wir die Entzündung der auf und neben (επι) den Hoden (διδυμος Zwillingen) befindlichen Samengefässe, kurzweg der sogenannten Nebenhoden.

Der Name Orchitis bedeutet für uns nur die Entzündung des Hodens entsprechend dem Begriffe der Orchis.

Dieser Definition gemäss weicht daher unsere Nomenclatur von jener der meisten englischen, französischen und italienischen etc. Autoren, welche die Epididymitis unter dem Namen Orchitis subsummiren, wesentlich ab. Unsere Benennung ist entschieden correcter, wenn auch nicht vollständig correct.

Von den verschiedenen Arten der Epididymitis haben wir es hier nur mit zwei, allerdings den wichtigsten — weil häufigsten — Formen der Epididymitis und Orchitis, nämlich mit der syphilitischen und der durch Tripper bedingten Entzündung des Nebenhodens, bezw. des Hodens zu thun.

Hodenaffection schlechtweg entzündlicher Natur war schon Leonides im II. Jahrhundert bekannt; nach Rosenbaum's Angabe finden sich darauf bezügliche Beschreibungen bei Celsus, ferner bei Paulus Aegineta vor.

Dass infolge von Tripper Nebenhodenentzündung auftritt, war schon im XII. Jahrhundert Tortula bekannt, im XIII. Jahrhundert finden wir schon eine zutreffende Beschreibung des Leidens bei Lanfrank etc., wohingegen die Erkenntnis des Zusammenhanges zwischen Syphilis und Hodenkrankheiten viel späteren Datums ist. Nach Sprengel hat Astruc als erster im Jahre 1777 die syphilitische Hodenaffection beschrieben, nach Grashius soll Johann de Corter die Priorität gebühren. Der Erste, welcher mit völliger Klarheit die Verschiedenheit der gonorrhoischen und syphilitischen Hodengeschwulst nach klinischen Beobachtungen feststellte, war nach Virchow — B. Bell, ihm folgte dann A. Cooper.

Die von uns in erster Reihe zu verhandelnde Epididymitis blennorrhagica ist nicht nur vermöge ihrer grössten Häufigkeit, sondern auch ob ihrer Folgen, betreffend die Potentia virilis generandi, die wichtigste Nebenhodenaffection, indem dieselbe — soferne davon, sei es gleichzeitig oder nacheinander, beide Nebenhoden betroffen waren, sehr häufig, nach Benzler in 39%, nach Jullien (s. Statistik) in 89% der Fälle, männliche Sterilität zur Folge hat. *)

---

*) Die aus den Fällen von Gosselin, Godard, Liegois zusammengesetzte Jullien'sche Statistik erscheint mir entschieden verlässlicher, weil er von Azoospermie ausgeht, während Benzler seinen Zahlen den Kindersegen in der vom Mann nachträglich gegründeten Familie zugrunde legt, was doch nicht immer als Beweis der Potentia virilis generandi anzusehen ist; gesetzlich hat Benzler vollkommen Recht, „pater est, quem nuptiae demonstrant", wissenschaftlich aber nicht immer. Ich erinnere mich eines hiehergehörigen Falles, wo ich bei einem angeblich unverheiratheten Patienten die so charakteristischen Residuen der laut Anamnese viele Jahre vorhergegangenen Epididymitis blennorrhagica bilateralis und bald darauf Azoospermie zu constatiren Gelegenheit hatte, und der Patient mir nachträglich eröffnete, dass er eigentlich verheirathet sei, u. zw. nach jenen ominösen Nebenhodenerkrankungen geheirathet habe und schon drei eheliche Kinder sein eigen nenne.

Die pathologische Dignität dieses Leidens nach dieser Richtung hin verlässlich, d. i. auf Grund eines grossen Beobachtungsmateriales festzustellen, war vorläufig darum nicht möglich, weil die Statistiken grösserer Krankencentren nur über das gleichzeitige, nicht aber über das nacheinander Vorkommen rechts- und linksseitiger Epididymitis Daten enthalten, und deren Einfluss auf die Entleerung fruchtbaren Samens naturgemäss nicht gut prüfen können und die Privatpraxis eines Einzelnen selten so viele derartige Fälle in sich vereinigt, dass man daraus imponirende Schlüsse ziehen könnte. Die Statistik des allgemeinen Krankenhauses von zehn Jahren berichtet z. B., dass 1·5% sämmtlicher tripperkranken Männer an rechts- und linksseitiger Epididymitis zu gleicher Zeit leidet; über das Verhältnis ambilateraler Epipidymitis unbegrenzten Datums, zur nachfolgenden Azoospermie lehren die Fälle meiner Privatpraxis, dass der Procentsatz der Azoospermischen nach Epididymitis eher jenen Liegois', bezw. Jullien's als dem Benzler's sich nähert.

Wodurch ist eine solche Epididymitis bedingt? stellt sich zunächst eine zweite Frage. Dass es sich hier um eine directe Einwirkung des Gonococcus handelt, ist wohl am meisten wahrscheinlich, doch ist auch die Ansicht, dass die sog. Orchyococcen von Hugoneng hier mehr indirect thätig sind, mittelst gewisser Toxine, d. i. Spaltungsproducte der Gewebstheile, auf deren Kosten sie sich reproduciren, ihre schädliche Wirkung ausüben, auch nicht ohne Vertreter geblieben; so haben neuerer Zeit speciell die Versuche von Hugonneng und Brand dieser Ansicht den Weg zu ebnen gesucht. Immerhin kann aber aus dem Umstande, dass die Toxalbumine des Trippereiters bei Thieren, in den Hoden injicirt, Orchitis erzeugt, nicht auf das Vordringen der Toxalbumine allein, bezw. auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen diesen und Epididymitis, beim Menschen gefolgert werden; noch weniger leuchtet es ein, warum sollte nur der Entzündungsprocess für sich „par succession" ohne Gonococcen, und deren Toxine auf die im Hodensacke befindlichen Samen- wege, bezw. Organe sich ausbreiten. Alle Erscheinungen drängen vielmehr zu der Annahme hin, dass die Epididymitis blennorrhagica eine directe Propagation des Gonococcus mit all seinen Attributen darstellt; ein diesbezüglicher directer Nachweis ist bis zur Stunde wohl ausständig, doch ist dies auf Grund der Analogie aus der von B. Krönig, Wertheim, Reymond etc. nachgewiesenen Anwesenheit des Gonococcus in den Tuben mit einiger Sicherheit zu schliessen.

Eine vierte Ansicht hinsichtlich der Aetiologie der Epididymitis stellt die unter anderen von Brown-Sequards, andererseits von Hunter, A. Cooper und in gewissem Sinne auch von Ricord gemachte Annahme dar, dass bei blennorrhagischer Entzündung der Harnröhre auf dem Wege der Nerven vermittelst der Reflexe, beziehungsweise der sogenannten Sympathie, die gleiche Affection der Samenwege zu Stande kommt. Trotz des engen Verbandes, welcher zwischen den Nerven einerseits der Harn-, andererseits der Samenwege als Nerven eines Plexus besteht, können wir letzterem kaum mehr als begünstigenden Einfluss zuerkennen, weil wir nicht einzusehen vermögen, warum diese Reflexe oder Sympathiekundgebungen in den Nebenhoden zu einer Zeit zum Ausdruck kommen sollen, wo die nervösen Erscheinungen im Bereiche der Harnröhre in der Regel schon in Abnahme begriffen oder gar verschwunden sind, wohingegen in den ersten Tagen der Urethralblennorrhoe, wo die heftigsten nervösen Symptome, wie das Gefühl von Schneiden und Brennen, bestehen, die angebliche Folgeerscheinung Epididymitis aber am seltensten sein soll.

Es fehlte schliesslich auch nicht an Autoren, welche die Metastase, d. i. die Verschleppung von lebensfähigen Formelementen aus der inficirten Harnröhre mittelst der Circulation, für die Entstehung von Epididymitis

verantwortlich machten, so z. B. DE CASTELNAU, VIDAL u. a. Diese Anschauung entbehrt jedoch selbst der Wahrscheinlichkeitsgründe, da nichts weniger als plausibel ist, dass die Metastase nur in den Nebenhoden stattfindet, während die Prädilectionsstellen für Metastasen, wie Lunge, Milz etc. meistens frei ausgehen sollen, auch ist anatomisch nicht zu begründen, warum die Verschleppung erst dann vor sich gehen soll, wo die contagiöse Entzündung nachweislich die Pars prostatica urethrae, nota bene bei gewöhnlich abnehmender Intensität, erreicht, dagegen bei noch so heftiger Entzündung der Pars cavernosa urethrae allein nicht stattfinden soll. Selbst wenn überdies noch die oben gedachte Sympathie als begünstigendes Moment für die Erkrankung des Nebenhodens geltend gemacht würde, käme man über dieses Bedenken nicht hinweg.

Eine ganz aparte Ansicht von ASTRUC, welche in gewissem Sinne auch VAN SWIETEN theilt, wäre endlich noch zu erwähnen, wonach die Retention des Samens mehr mechanisch die Entzündung bewirkte; die diesbezüglichen Experimente an Thieren von DESPRES und BRISSAUD liessen jedoch — wie ich sehe — speziell die Frage noch immer offen, ob die künstliche Obliteration des Vas deferens auch dann noch mit einem vollständigen Intactbleiben des Nebenhodens einher ginge, wenn die Thiere bei vollster Turgescenz dem gedachten operativen Eingriffe unterzogen würden, was zu konstatieren darum nöthig gewesen wäre, weil es bekannt ist, dass die Reactionserscheinungen, zu und nach der Zeit der Turgescenz verschieden sind. Um so mehr Dank schulden wir der modernen Chirurgie, welche uns, allerdings nur nebenbei, Gelegenheit bot, beim Menschen dieser Frage näher zu treten. Die Unterbindung des Vas deferens bei Prostatahypertrophie ist heute auf der Tagesordnung. Ich hatte wiederholt solche Fälle untersucht und nur eine mehr oder minder ausgeprägte Deferentitis in der nächsten Umgebung der Ligatur constatiren können, und in einem Falle, wo die Ligatur noch bestand, beziehungsweise noch nicht ausgestossen war, kam ich sogar in die Lage, eine anatomische Untersuchung des also operirten Hodens vornehmen zu können, welche an den Vasis deferentibus beiderseits nur mässige Schwellung, sanfte Röthe der Vasa deferentia, und zwar nur des centripetalen Theiles derselben, ergab, wohingegen unterhalb der entsprechend dem oberen Pole der Hoden ausgeführten Ligatur beiderseits in Ausdehnung von circa 6 bis 7 *mm* das Vas deferens, beziehungsweise Epididymis nekrotisirt, weiter unten nicht im mindesten geschwollen, sondern blass und welk erschien; bezugnehmend auf die Frage folgte hieraus, dass beim Menschen, der bekanntermaassen einer continuirlichen Turgescenz bezw. Samensekretion sich erfreut, die Retention des Samens allein keine Epididymitis nach sich zieht, selbst wenn es auch im Vas deferens infolge der Ligatur in der dichtesten und directen Nähe des Nebenhodens nicht an Reaction fehlt.

Man könnte aber noch zugunsten des ätiologischen Zusammenhanges der Samenretention und Epididymitis auf das Beispiel der Galactophoritis hinweisen. Abgesehen aber von der Beschaffenheit und mehr impetuosen Secretion der Milch ist es auch keineswegs über allen Zweifel erhaben, dass Stauung der Milch die alleinige Ursache der gedachten Affection bildet, dass nicht etwa anderweitige Entzündungserreger von aussen, von der Warze der Mamma her eindringen, beziehungsweise auf die Milchgänge sich fortpflanzen.

Ebensowenig als wir mit Rücksicht auf den oben angeführten Effect der Vasdeferens-Unterbindung in der Lage sind, die Retention des Samens als ursächliches Moment für die Epididymitis anzuerkennen, können wir der Retention auf der Basis klinischer Beobachtung sei es nur einen begünstigenden Einfluss auf die Entstehung der Nebenhodenentzündung conzediren.

Tripperkranke erkranken an Epididymitis, wenn sie die diesbezügliche Function der Genitalien auf das Genaueste unterdrücken, nicht nur nicht häufiger, sondern seltener.

Nur zwei Momente kämen, auf gleicher klinischer Basis stehend, als ätiologische, beziehungsweise als accidentelle Schädlichkeit in Betracht, nämlich die Traumen und Stauung des blennorrhoischen Secretes.

Dass die Traumen, und zwar die rein mechanischen, soferne sie auf die Nebenhoden einzuwirken Gelegenheit haben, der Epididymitis blennorrhagica Vorschub leisten, ist allgemein bekannt; nicht minder bekannt dürfte auch sein, dass jene Traumen, welche nicht direct den Nebenhoden, sondern die Pars prostatica, den Colliculus seminalis treffen, die Epididymitis begünstigen, insbesondere aber, dass in gewissen Fällen solche Traumen auch ohne Mitwirkung der Bacterien Epididymitis verursachen können. Es ist einerseits eine vielfach gemachte Erfahrung, dass ein chronischer Tripperkranker Monate, Jahre hindurch ohne Complication seines Uebels bleibt, bis nicht bei ihm die erste, einzige Sondirung unmittelbar Epididymitis zur Folge hatte. Andererseits möge hier, was vielleicht nicht minder bekannt, aber wenig gewürdigt ist, Erwähnung finden, dass die seit circa 1 Decennium so verbreitete, sogenannte tiefe (Silber-) Injection die gleiche, favorisirende, wenn nicht ursächliche Wirkung üben kann, wie das letztgenannte Trauma durch Sonden.

Pathogenetisch hat eine derartige Beobachtung auch darum ein besonderes Interesse, weil — während bei der ersten Art von Vorschubleistung, durch Sonden nämlich, leicht hätte die Meinung Platz greifen können, wie es auch schon geschah, dass die Sonden nur also wirken, indem sie das Trippercontagium oder andere Bacterien auf die Ductus ejaculatorii übertragen, beziehungsweise denselben einprägen, und auf diese Weise zur entsprechenden Thätigkeit verhelfen, mit anderen Worten, lediglich die Rolle einer accidentellen Schädlichkeit spielen — im Angesicht der gleichen begünstigenden Wirkung mancher tiefen Injectionen nicht gut die gleiche Annahme von künstlicher Bacterieninfection gemacht werden könnte, da die dazu gemeiniglich verwendete Silberlösung vollauf geeignet ist, jedes Bacterium von vorneherein unmöglich zu machen. Mithin die Sache den Anschein gewinnt, dass ein Theil der Epididymitis bei Blennorrhoe, insbesondere im Gefolge von gewissen chemischen Traumen der Pars prostatica urethrae allein entstehen und als eine consecutive Reactionserscheinung des Traumas allein aufzufassen ist, dass man thatsächlich bei Beobachtung einer gewissen Vorsicht, speciell bei Vermeidung directer, intensiver Läsion des Colliculus, hunderte von solchen tiefen Injectionen machen kann, ohne etwas von Epididymitis zu sehen.

Wenn wir auch in diesem speciellen Falle von chemisch traumatischer Epididymitis die künstliche Uebertragung des Contagiums als nächste Veranlassung zur Epididymitis in Zweifel ziehen, so folgt daraus noch nicht, dass wir die wichtige Rolle der natürlichen Propagation des Gonococcus auch nur für einen Augenblick ignoriren wollten, im Gegentheil, wir erblicken in der Stauung, dem längeren Verweilen des blennorrhoischen Secretes, besonders in den tieferen Partien der Harnröhre, gerade darum ein besonders wichtiges, begünstigendes Moment der Entstehung der Epididymitis, weil dadurch offenbar dem blennorrhagischen Contagium Zeit und Gelegenheit geboten wird, bis in den Ductus ejaculatorius vor- und einzudringen, und wenn auch der positive Nachweis des Contagiums weder im Vas deferens, noch im Nebenhoden bisher geliefert wurde, so lässt sich dennoch die Thatsache, dass nach langem und ermüdendem Stehen bei Tripperkranken Epididymitis häufiger auftritt, nicht gut anders erklären. So erinnere ich mich einer grossen Feierlichkeit, welcher die ganze Bevölkerung, so auch meine Patienten beiwohnten, richtiger, stehend eingepfercht viele Stunden, ohne sich zu rühren, dabei verbleiben mussten, und unmittelbar darauf von den Tripperkranken mehrere zugleich an Epididymitis erkrankten.

Schliesslich wäre noch des begünstigenden Einflusses, welchen angeblich gewisse Behandlungsweisen auf die Entstehung der Nebenhodenaffection

ausüben, zu gedenken. JULLIEN constatirte diesbezüglich, dass Kranke, die im Momente der Erkrankung gar **nicht** behandelt worden, noch am häufigsten erkrankten, dass hinsichtlich der Behandelten, ob sie mit innerlichen Medicamenten oder äusserlich mittels Injectionen curirt worden, so ziemlich gleich häufig Epididymitis zum Opfer fielen. Erstere betrugen von seinem statistischen Material von 576 Fällen 45%; innere Cur wies 12% Epididymitis, von den Injicirten erkrankten gleichfalls ca. 12% an Epididymitis.

Bei unseren localen Verhältnissen, wo ärztlicher Rath jedem, ob reich oder arm, in allen Spitälern und sonstigen Ambulatorien, bei den Vereinsärzten sogar sammt Medicamenten unentgeltlich zur Verfügung steht, wo die Kranken oft eine Art Peripathetik betreiben, abwechselnd innerhalb 1—2 Tagen in dieser und jener Ambulanz die diversen Curarten „auszuprobiren" und zu combiniren pflegen, liefert meine der JULLIEN'schen analoge Zusammenstellung — wie mich mein hierorts gesammeltes Material lehrt — ein entgegengesetztes Resultat, sie zeigt nämlich, dass wir eigentlich hier in Wien kaum welche unbehandelte Kranke haben, folglich die Morbiditätsziffer zu Ungunsten der Therapie ausfallen muss und thatsächlich ausfällt.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch zweier aetiologischer Momente gedacht, welche auf die Epididymitiserkrankung Einfluss haben sollen, erstens des Temperaturwechsels, welchem speciell NOEL, PIROGOFF, SABLOTZKY u. a., soferne rasch intensive Kälte dann Wärme oder umgekehrt hinter einander auf den Hoden einwirken, einen begünstigenden Einfluss vindiciren. Hier zu Lande,wo zu solchen Beobachtungen, speciell bei intensiver Kälte, wenig Gelegenheit geboten ist, könnten wir eine scheinbar favorisirende Wirkung nur bei der Wärme, beziehungsweise der damit einhergehenden Erschlaffung des Scrotums und der Samenwege constatiren.

Ausser diesen mehr allgemeinen, für beide Hoden in gleichem Maasse zutreffenden ätiologischen Momenten wurde noch eine für einen der Hoden, nämlich den linken specielle Disposition zu der fraglichen Affection geltend gemacht, insbesondere der linke Hoden als besonders exponirt hingestellt, ob seiner tieferen Lage, der mechanischen Reizung der Hosennaht, Neigung zu Hyperämien infolge der indirecten Einmündung der Ven. sperm. int. in die Cava, andererseits directer Einmüdung der Aorta in die Art. sperm. etc.

Derlei Theorien vis à vis genüge es, zu constatiren, dass im Wiener allgemeinen Krankenhause bei den zum Theile von uns beobachteten 5323 männlichen Tripperkranken, welche innerhalb zehn Jahren daselbst Aufnahme fanden, nur 814 Patienten linksseitige Epididymitis aufwiesen, wohingegen auf der rechten Seite mehr als 920 Fälle von Epididymitis gezählt wurden, und fügen wir hinzu, dass in 83 Fällen eine doppelseitige Nebenhodenentzündung auftrat, so kann man daraus dann entnehmen, wie wenig derlei Theorien der **speciellen** Veranlagung begründet, wie häufig die Epididymitis bei Spitalskranken ist, nämlich in 34% der Fälle; schliesslich ist hieraus zu entnehmen, wie oft **schon einmalige Erkrankung** an Blennorrhoe zur Erkrankung beider Hoden führt und in deren Gefolge wie oft ungefähr, im Sinne des eingangs Gesagten, Sterilität zu gewärtigen ist.

Wenn auch im allgemeinen richtig ist, dass den hier aufgezählten Momenten bei der Entstehung der Epididymitis eine bestimmte Rolle zukommt, beziehungsweise zukommen kann, da bald dieses, bald jenes völlig den Ausschlag gibt, so bleibt dennoch bei der Epididymitis die Fortpflanzung der blennorrhagischen Entzündung der Harnröhrenschleimhaut auf die des Ductus ejaculatorius die Hauptsache, mitunter die alleinige und ausschliessliche Ursache der Nebenhodenentzündung. Es sind nämlich die Fälle gar nicht so selten, wo der Uebergang der Entzündung von der Harnröhre auf die Samenwege direct mittels des Spiegels zu constatiren ist.

Insbesondere betrachten wir den von uns wiederholt gemachten Spiegelbefund, eine einseitige Schwellung des Colliculus seminalis mit consecutiver Verschiebung und Erhebung des Ostium uteri masculini, für die Auffassung der Epididymitis als Propagatio inflammationis ex continuitate textuum für besonders charakteristisch. Es erscheint in solchen Fällen der auf der kranken Seite gelegene Winkel, bezw. Sichel, des nach obenconvexen halbmondförmigen Lumen ur. um einiges gehoben, wie um einen Mittelpunkt gegen die gesunde Seite gedreht, ausserdem ist die kranke Seite durch intensivere Röthe und Schwellung ausgezeichnet.

Lange bevor dieses Uebergreifen der Entzündung auf den Ductus ejaculatorius direct beobachtet werden konnte, war schon die zeitliche Congruenz der durch anderweitige Symptome charakterisirten Erkrankung der Pars prostatica urethrae und Epididymitis in diesem Sinne gedeutet werden. So lehrt eine von JULLIEN zusammengestellte, auf die Daten von FOURNIER, LE FORT, GUASSAIL D'ESPINE, AUBRY, DE CASTELNAU basirte Statistik, dass unter 1037 Fällen die Tripperkranken zumeist in 18% der Fälle in der vierten Woche ihres Leidens an Epididymitis erkrankten, dann folgt die zweite Woche mit 15%; die dritte und fünfte Woche mit je 13%, sechste Woche bis sechs Monate Krankheitsdauer participiren mit weniger als 10%; vom sechsten Monate an sind nur Bruchtheile eines Percentes zu verzeichnen gewesen.

Es soll hier eigens hervorgehoben werden, dass in einem bedeutenden Bruchtheile (ca. 4½%) der Fälle die Epididymitis schon nach der ersten Woche der Infection auftrat, was mit dem Umstande zusammenhängt, dass thatsächlich in vielen Fällen die Entzündung schon in der ersten Woche die Pars prostatica erreicht.

Subjectiv gehen der Epididymitis Erscheinungen voran, welche nicht gut anders als als Hyperästhesie der Samenorgane bezeichnet werden können. Der Kranke beginnt den Hoden zu fühlen, Empfindung von Völle, Schwere im Hodensack und in der Tiefe des Dammes geben viele aufmerksam sich beobachtende Patienten als Prodromalsymptom der Epididymitis an. Ziehen im Samenstrange, leiser Schmerz im Hoden, besonders beim Kreuzen der Beine, sind die frühzeitigsten subjectiven Symptome, welche schon in Gesellschaft von objectiv nachweisbarer Veränderung des Vas deferens angetroffen werden. Letzteres zeigt sich etwas verdickt, beim Druck steigert sich der Schmerz, und dieser wird nicht allein an der Druckstelle, sondern auch höher oben, wo directer Druck nicht eingewirkt hatte, im Can. ing. empfunden.

Die Schwellung des Vas deferens ist am meisten und frühesten ausgeprägt nahe der sogenannten Curvatur der Cauda epid., nicht als ob sie hier gleich stärker wäre, sondern darum, weil hier mehrere Windungen des Vas deferens dicht übereinander liegen, mithin die Schwellung der einzelnen Abschnitte, durch die Zahl der Windungen multiplicirt, in vergrössertem Maasstabe zum Ausdruck gelangt. In dem Maasse, als die Entzündung um sich greift, beziehungsweise auf adnexe Organe sich ausbreitet, was nicht allein von der Stärke des durch das Contagium ausgeübten Reizes, sondern offenbar auch von der Reactionsfähigkeit der Gewebe abhängig ist, ändert sich das klinische Bild; so kann sich der blennorrhagische Process auf dem Wege zum Nebenhoden auch auf das Samenbläschen ausbreiten, dann treten von Seite der mitbefallenen Vesicula seminalis bei Entleerung von harten Fäcalmassen oder bei Betasten des Samenbläschen dumpfe Schmerzen im Mastdarme auf, auch das Gefühl von Spannung und ein sanfter Drang gehören gleichfalls nicht zu den seltensten Vorkommnissen bei der Propagation der Entzündung auf das Samenbläschen. Es sei hier jedoch gleich bemerkt, dass die Mitleidenschaft der Samenbläschen bei Epididymitis und die damit zusammenhängende subjective Symptomenreihe nicht in allen Fällen zur Beobachtung

gelangt, dass auch objectiv, worauf ich ein besonderes Gewicht legen möchte, speciell an der Leiche bei vorhandener exquisiter Epididymitis in floribus oder in residuis Spermatocystitis nur selten nachzuweisen ist. PETERSEN gibt die klinische Häufigkeit derselben mit circa 4% an.

Den soeben berührten, subjectiven Erscheinungen der Spermatocystitis blennorrhagica entspricht ferner klinisch das Vorhandensein von mässig gespannter weicher Geschwulst, welche am oberen Rande der Prostata in der Grösse eines Daumens schräg von unten und innen nach oben und aussen dahin zieht und gegen Druck, wenn es nämlich gelingt, sie für sich en pleine face zu betasten, empfindlich sich erweist. Eine diesbezügliche Untersuchung hat Chancen auf Erfolg, wenn die Gedärme leer sind, die Vesicula seminalis tiefen Stand hat, die Harnblase mässig gefüllt und der Mastdarm sammt Levator weich und nachgiebig ist. Rührt diese Geschwulst thatsächlich von einer Schwellung der Vesicula seminalis und nicht von einer von Gasflüssigkeit gefüllten Dünndarmschlinge, welche sich in die Excav. vesico-rect. drängt, her, so lässt sich dieselbe nach oben aussen nicht verdrängen, sondern bleibt an Ort und Stelle dicht am oberen Rand der Prostata als lanzenförmige Blase, und ist deren Umfang naturgemäss grösser als jener des unversehrten Samenbläschens auf der anderen Seite, es empfiehlt sich daher, beim Betasten des kranken den gesunden Samenbehälter zum Vergleich heranzuziehen, und sofern ein noch unversehrtes Vergleichsobject da ist, von einer relativen Schwellung zu reden. — Unter besonders günstigen Umständen gelingt es auch, aus dem geschwollenen Samenbläschen gonococcenhältigen Eiter hervorzudrücken und diesen, sei es in der Harnröhre, sei es in dem nachher gelassenen Urin nachzuweisen. Dazu ist aber nöthig, dass man die entzündliche Geschwulst für sich, ohne die Prostata zu berühren, comprimiren kann, ferner dass der Ductus ejaculatorius wegsam, Prostata und Blase nicht selbst Quellen von Eiterung seien.

Das Gefühl von „verknotetem Bindfaden“ beim Betasten des entzündeten Samenbläschens, vom After her untersucht, so plausibel es auch a priori sei, konnte ich in praxi am Lebenden niemals constatiren. In der Leiche macht das los präparirte, entzündet gewesene Samenbläschen mitunter einen derartigen Eindruck, sobald man es aber auch nur mit der abgelösten Mastdarmschleimhaut bedeckt, schwindet dieser Eindruck.

Die entzündliche Schwellung des Samenbläschens ist, soferne keine schwerwiegendere Complication, hochgradige Funiculitis Epididymitis, Peritonitis etc., vorhanden sind, nur von einem schwachen Fieber begleitet. Eine verhältnismässig seltene Erscheinung ist im Verlaufe der Spermatocystitis die gewöhnlich unter dem gemischtem Gefühle von Schmerz und Wohllust vor sich gehende Entleerung von mit Blut und Eiter innig und gleichmässig gemengten Samen, und zwar zumeist in stadio decrementi. In stadio progressionis, acmes hat es den Anschein, dass die grosse Empfindlichkeit, Schmerzhaftigkeit des Colliculum die Ejaculatio seminis anfänglich reflectorisch verhindert.

Der Verlauf der Spermatocystitis ist im allgemeinen chronisch, nicht als ob die Progression viel Zeit in Anspruch nehmen möchte, denn diese erreicht ihre Akme oft schon nach 2—3 Tagen, sondern es verzögert sich die Involution, sei es durch Unwegsamwerden des Ausführungsganges, sei es durch neue Impulse, welche die Spermatocystitis von Seite der miterkrankten Harnröhre oder des Vas deferens empfängt. Dass die Stauung, beziehungsweise Anhäufung des im Vergleich zum tuberkulotischen so stark arrodirenden blennorrhagischen Secretes, die so stark ausgesprochene invasive Kraft des Gonococcus für die Dauer nicht ohne Einfluss auf die dünnen Wände des Samenbläschens und auf das dicht auf der oberen Kuppe aufliegende dünne Peritoneum bleiben kann, liegt wohl nahe, in der That wurden schon wiederholt im Gefolge von Spermatocystitis, Peritonitis, mit oder ohne Perforation des Bauchfells beobachtet, beziehungsweise beschrieben — so z. B. von MORGAGNI, VELPEAU u. a.

Auch halte ich es für möglich, dass das pathologische Secret sich in den Uterus masculinus entleert, beziehungsweise dahin durchbricht, indem das Samenbläschen schon physiologisch in denselben mündete oder pathologisch die dünne Wand, welche zwischen Vesicula seminalis und dem Fundus uteri masculini besteht, durch Usur zu Grunde geht. Viel seltener, weil schwieriger ist die Perforation der vorderen Mastdarmwand, in der Literatur ist ein derartiger Fall — so viel ich sehe — noch nicht verzeichnet, nur aus meiner Praxis ist mir ein derartiger Ausgang erinnerlich; die Perforation erfolgte entsprechend der Mitte des oberen Randes der Prostata und schien, nach der Sondirung, von einer grösseren Eiterhöhle ausgegangen zu sein, es war vor und zur Zeit der Perforation wenig Harnröhrensecret, mässiges Fieber, keine Cystitis vorhanden. Ich stellte die Prognose mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer Phlebitis-Embolie, des Eindringens von Fäces sehr ungünstig und leitete die strengste Antisepsis, peinlichste Reinigung ein, und schon nach wenigen Tagen war das Fieber verschwunden und auch die Fistel heilte ohne Schwierigkeit in wenigen Tagen darauf zu — kurz, ein so günstiger Verlauf, wie wir bei der formverwandten Samenbläschentuberkulose zu sehen keine Gelegenheit haben, überdies fehlte auch jede Spur von Tuberkulose sowohl in der Lunge, als auch in den Urogenitalorganen, und der Patient erfreute sich lange Jahre nachher noch der besten Gesundheit.

Anatomisch lassen sich an dem kranken Samenbläschen Volumszunahme, Wulstung, später Verdickung der Wände nachweisen, wozu noch beim frischen Processe Röthe, Eitersecretion, Abstossung der Samenbläschenepithelien kommen, während bei älteren Erkrankungen neben Verdickung und Verkalkung der Wände eine Schrumpfung, Volumsabnahme zu constatiren ist, wie Guassail, Hardy, Hölder, Godard, C. Allemand u. a. einerseits, Marée etc. andererseits nachgewiesen haben.

Diagnostisch ist von Wichtigkeit insbesondere die Unterscheidung von tuberkulotischer Spermatocystitis, welche auch unter ganz analogen Verhältnissen aufzutreten pflegt, nämlich als Complication bestehender Epididymitis, gleich der blennorrhagischen bei mässigem Fieber; pro momento kann eine solche differentielle Diagnose mit grossen Schwierigkeiten verbunden sein, aber auch nur für den Moment. Hinsichtlich der Complication, des zeitlichen Verlaufes, Localisation etc. ergeben sich aber bald so wesentliche Unterschiede, dass es kaum jemals eigentlich schwer hält, nach dieser Richtung hin Anhaltspunkte zu gewinnen. Der blennorrhagischen Spermatocystitis geht gewöhnlich acute Blennorrhoa urethrae voran. Hier folgt der Ausfluss in der Regel nachträglich nach Zerstörung des Sphinctergebietes der Harnblase, gewöhnlich bei gleichzeitigem heftigem Drang; der Ausfluss ist eigentlich durch Secretion der Geschwürsfläche bedingt, und es dauert stets lange Monate, Jahre, bevor es zu einem solchen Ausflusse kommt. Die complicirende Epididymitis verläuft bei Tuberkulose gleichfalls äusserst langsam, ebenso die Samenbläschenaffection, welche nur äusserst selten für sich oder primär auftritt, vielmehr complicirt ist und consecutiv auf Tuberkulose der Ampulle, des Vas deferens, der Prostata und des Nebenhodens zu folgen pflegt und stets mit bedeutender, leicht tastbarer Gewebsverdichtung Knotenbildung an all diesen Stellen einhergeht, welch letztere Gewebsveränderung selbst bei bestehendem geschwürigem Zerfall, Eiterung, nicht zu verkennen ist, abgesehen davon, dass die Rückwirkung soweit gediehener, tuberkulotischer Processe auf das Gesammtbefinden mit der Beeinflussung des Gesammtorganismus durch den blennorrhagischen Process nicht einmal gut in Parallele gestellt werden könnte. Die Rückwirkung der Blennorrhoe auf den Gesammtorganismus ist in der Regel null, während die der Hodentuberkulose früher oder später Cachexie nach sich zieht.

Auf dem Wege zum Hoden bemächtigt sich der Entzündungsprocess in dritter, beziehungsweise zweiter Linie, da das Samenbläschen, wie schon er-

wähnt, nicht immer in den blennorrhagischen Process einbezogen wird, des Vas deferens, die klinisch nachweisbare Mitaffection desselben bei Epididymitis ist eine Regel, welche wie die meisten Regeln nicht ohne Ausnahme dasteht. RICORD wählte für derartige Ausnahmsfälle von Epididymitis das Wort „Sympathique", d. i. durch Nerveneinfluss entstanden; nach Analogien, wie sie speciell die Geschichte der Tuberkulose im Genitaltract darbietet, u. a. speciell durch JANI's Beobachtungen geboten wurden, kann man es jedoch als wahrscheinlich annehmen, dass gleich dem Tuberkelbacillus auch der Gonococcus in den Samengefässen trotz der Gegenströmung des Samens, ohne irgendwelche Reaction unterwegs hervorzurufen, Wanderungen durchmachen kann, bis er sich an geeigneter Stelle, in der Samendrüse, beziehungsweise Epididymis selbst sesshaft macht, dass namentlich auch der Gonococcus das Vas deferens unter Umständen spurlos passirt und erst in der Epididymis als Entzündungserreger zur Geltung kommt, kurz, dass es eine echte blennorrhagische Epididymitis ohne Deferentitis gibt.

In der Literatur finden sich bezüglich der Frequenz solcher uncomplicirter Epididymitis keine namhaften Daten vor, nur hinsichtlich des Vorkommens oder Fehlens von Funiculitis, welche eine weitere Complication, einen höheren Grad der Deferentitis darstellt, verfügen wir über mehr imposante, speciell von SIGMUND herrührende Daten; unter 1342 Fällen von Epididymitis zählte er 61mal Epididymitis ohne Funiculitis, der Rest bot mit oder ohne weitere Complication Affection des Samenstranges dar.

Auch ist es von Interesse, dass der Entzündungsprocess mitunter, bei den Hoden angelangt, Halt macht. E. KOHN verdanken wir einen solchen Fall; GOSSELIN beschrieb sogar einen Fall von echter Deferentitis blennorrhagica, wo nicht allein Epididymitis, sondern angeblich auch die Vesicula seminalis und der Ductus seminiferus frei befunden wurden, so dass er an eine tuberkulöse Affection dachte, bis nicht wie er meint, die äusserst rapide und günstige Wirkung der Mercurialsalbe die blennorrhagische Natur der Deferentitis und Urethritis entschied.

Einen Grund für das isolirte Auftreten oder Fehlen der Deferentitis, beziehungsweise Funiculitis anzugeben, ist wohl schwer; wohingegen die Mitbetheiligung des Vas deferens oder des Funiculus in toto bei Epididymitis uns als in der Natur der Sache begründet erscheinen muss. Das Beschränktbleiben des Processes auf das Vas deferens allein wäre noch leichter zu erklären als das Fehlen der Deferentitis bei Epididymitis, so leuchtete es z. B. ein, dass eine schon vorausgegangene Deferentitis vermöge der damit einhergehenden, später zu erwähnenden anatomischen Veränderungen für die eventuelle Wiedererkrankung des Vas deferens besonders eine Prädisposition schafft, die gleiche Erfahrung machen wir ja bei Blennorrhoe der Harnröhre tagtäglich.

Die Erkrankung des Vas deferens in seiner ganzen Ausdehnung sammt Epididymis erfolgt gewöhnlich uno ictu, nur deren Intensität potenzirt sich langsamer, aber immerhin so, dass sie spätestens bis in drei Tagen den höchsten Grad erreicht. Die Raschheit der greifbaren Schwellung, beziehungsweise Ausbreitung der Entzündung über das Vas deferens innerhalb weniger Stunden spricht dafür, dass es sich ursprünglich in den ersten Stunden nur um eine collaterale, richtiger consensuelle Hyperämie handelt, wozu sich erst später, wie z. B. bei Blennorrhoe der Pars scaphoid, die wirkliche Blennorrhoe mit Epithelerosion, Eiterung der anfänglich nur hyperämisch geschwollenen Schleimhaut der tieferen Partien der Harnröhre gesellt; zumindest gelingt es nicht, wo eine solche Unterscheidung überhaupt angeht, aus der Tiefe der Urethra in den ersten Tagen trotz vorhandener Hyperämie und Schwellung gonococcenhaltigen Eiter herauf zu befördern.

Je in- und extensiver die Schwellung des Vas deferens, desto empfindlicher wird dasselbe gegen Druck und Biegungsversuche; den höchsten Grad erreicht diese Schmerzhaftigkeit, wenn die Deferentitis auf die anderen Elemente des Funiculus übergreift und dessen complete Entzündung, die sogenannte Funiculitis, eintritt, so dass letzterer zu einem daumendicken, derb elastischen, oft selbst mit dem Scrotum verlötheten Strang wird, was gewöhnlich rasch am 2. bis 3. Tage der Epididymitis sich vollzieht. Der Schmerz ist hiebei besonders auch spontan sehr heftig und mit geringen Remissionen nahezu continuirlich u. zw. insbesondere an der inneren Mündung des Leistencanals, wo das Vas deferens über die von der Fascia transversa gebildete scharfe Kante sich biegt; das Kaliber des Orificium internum can. ing. hat hierauf weniger Einfluss, weil mitunter neben einem also schmerzenden Vas deferens selbst ein kleiner Finger noch Platz hat; zu gleicher Zeit ist oft Brechneigung und eine besondere Disposition zu Ohnmachten zu bemerken, auch die Obstipatio ist ein häufiges Symptom der mit Epididymitis einhergehenden Deferentitis, beziehungsweise Funiculitis; die ersteren zwei Symptome sind, wie schon oben bemerkt, Ausdruck einer collateralen Hyperämie zum Bauchfell, beziehungsweise Reizung des Splanchnicus; die Stuhlverstopfung kann eine doppelte Ursache haben, erstens eine directe Fortpflanzung der Entzündung auf die Flexura sigmoidea, beziehungsweise auf den Dünndarm, knapp oberhalb des Coecums, mit consecutiver Lähmung des betreffenden Darmtheiles, zweitens kann sie reflectorischen Ursprunges sein, indem die Schmerzen, welche sich bei Defäcationsversuchen im Rectum und anfänglich auch im Hoden einzustellen pflegen, so lange sie eben bestehen, den Defäcationsact hemmend beeinflussen.

Eine weitere Erscheinung, welche gleichfalls ausschliesslich mit der Deferentitis, beziehungsweise Funiculitis zusammenhängt, ist die Lageveränderung des Hodens, welche in directem Verhältnisse zur Intensität der Schwellung der Samenwege steht. Der Hoden erscheint mit seiner glatten Fläche, welche für gewöhnlich im gesunden Zustande nach vorne und etwas nach aussen und unten sieht, mehr nach unten gewendet, ist höher gelegen, weil in dem Maasse, als der Funiculus anschwillt, er den seiner ganzen Länge vorne anliegenden Hoden, besonders entsprechend dem oberen Pole des letzteren, von sich abdrängt, während am unteren Pole, wo der Connex zwischen Curvatura vasis deferentis von Haus aus fester ist, durch die Entzündung der Zusammenhang noch inniger wird, mithin der obere Theil des Hodens sich um diesen Punkt nach vorne dreht. Analog verhält es sich mit der Länge des Funiculus; die Zunahme an Dicke büsst er durch Abnahme der Länge, kurz, der Hoden kommt auch höher zu liegen.

Ausser diesen auf den Funiculus in toto bezüglichen Symptomen begegnen wir häufig genug Erscheinungen am Krankenbette, deren Quelle, beziehungsweise Ausgangspunkt gleichfalls, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch vorwiegend im Funiculus, und zwar in der prädominirenden Betheiligung des Plexus nerv. spermaticus zu suchen ist, so z. B. die vom Funiculus ausstrahlenden brennenden Schmerzen in die obere Lendengegend und innere Fläche des Oberschenkels. Letzteres Symptom ist anfänglich in manchen Fällen geradezu frappierend, später aber in die sich immer mehr ausbreitende entzündliche Hyperästhesie untertauchend. — In manchen Fällen ist die Epididymitis, wie Mauriac durch entsprechende Beobachtungen zeigte, von einer späteren Rhachialgie begleitet, welche sich bis auf die Sacralnerven erstreckt, speciell vom Gebiete des Ischiadicus Besitz ergreift. Auch wären die im Verlaufe der Epididymitis mitunter auftretenden Pollutionen, wenn man mit Eckhard die Erectionsnerven aus dem Sacraltheile des Plexus ischiaticus ableitet, als Mitaffection des letzteren aufzufassen.

Ein anderes Mal wieder tritt das Bild der Lymphangoitis und Phlebitis mehr in den Vordergrund; man trifft bei genauer Palpation und

so lange das diffuse harte Oedem noch nicht alles unkenntlich gemacht, nach aussen von dem Vas deferens einen noch dickeren, aber minder derben, und am meisten nach aussen einen wohl dünneren, aber resistenteren Strang, welche aller Wahrscheinlichkeit nach entzündliche Convoluta von Venen, Lymphgefässen, Arterien und Nerven sind. Nur von diesem Gesichtspunkte aus werden einerseits die mitunter so hartnäckigen wachsgelben und cyanotischen Oedeme des Scrotums bei Epididymitis blennorrhagica verständlich; andererseits die Ansicht HUNTER's und A. VIDAL's berechtigt erscheinen, welche Autoren die consecutiv nach Epididymitis beobachtete Entwicklung von Varicocele mit einer solchen Phlebitis in Zusammenhang gebracht haben, was bei Localisation bezw. Ausbreitung des entzündlichen Processes auf die ohnehin eingeengte Bahn des venösen Blutes im Leistencanal wohl zutreffen mag.

Als nächste Etappe des Entzündungsprocesses ist die Entzündung der Tunica vaginatis propria testis, die schlechtweg sog. **Vaginalitis** zu betrachten, welche ursprünglich gleich der Funiculitis deferentischen Ursprunges ist, bezw. durch Deferentitis eingeleitet, später aber durch Epididymitis potenzirt wird. Hiefür spricht besonders eine von mir wiederholt constatirte Thatsache, dass nach abgelaufener Epididymitis jener Theil der Tunica vaginalis, welcher den gleich nach der Curvatura folgenden Abschnitt des Vas deferens bedeckt, die intensivste, oft alleinige Veränderung, wie Pseudomembranbildung, Verwachsungen mit der Albuginea des Hodens aufweist. Wenn man das Verhältnis des von Tunica vaginalis propria testis gebildeten Sackes zur Epididymis näher ins Auge fasst, so muss man eher einen Erklärungsgrund für das Fehlen der Vaginalitis bei Epididymitis suchen, als für das Gegentheil. Den gefässreichsten Theil der Tunica bildet entschieden der die Epididymis überziehende Abschnitt derselben. Die Blutgefässe liegen hier sozusagen frei, beim geringsten entzündlichen Reiz bereit zur Exsudation.

Thatsächlich weist SIGMUND's Statistik über Epididymitis mit 1342 Fällen 856mal Epididymitis mit Vaginalitis allein, 317mal mit Vaginalitis und Funiculitis combinirt auf, das wäre in 80% der Fälle von Nebenhodenentzündung, Affection der Tunica vaginalis propria testis. Der klinische Nachweis der Vaginalitis ist leicht, sie gibt sich klinisch durch Auftreten von sog. Reibegeräuschen und später Hydrocele acuta kund. In selteneren Fällen findet schon früh eine Verlöthung der Flächen statt, welche daher gleich einem minimalen, 1—2 cm^3 betragenden serösen Erguss am Kranken kaum nachzuweisen sein wird, besonders beim verdickten Scrotum, welches auch die andere gangbare Art der Constatirung, die Prüfung auf Transparenz (des Exsudates) erschweren kann, umsomehr, als dem Exsudat auch Blut beigemengt sein kann. Die Fluctuation und Configuration der Geschwulst entspricht selbstverständlich den Contouren des Sackes von Tunica vaginalis propria testis; sowie diese erstreckt sich dieselbe mitunter bis auf die Leistengegend, und gepaart mit Brechneigung kann es eventuell für incarcerirte Hernie imponiren, und zwar umso eher, weil in diesem Stadium der Peritonealreiz selten fehlt.

Das wichtigste Glied in der Kette der Erscheinungen ist die **Entzündung der Epididymis** selbst. Es ist nicht unbedingt unausweichlich, aber sehr wahrscheinlich, dass eine Deferentitis mit Epididymitis endet. Das Intactbleiben des Nebenhodens bei einmal schon im Gange befindlicher blennorrhagischer Affection des Vas deferens ist eine seltene Ausnahme, wie schon gesagt worden.

Vom ganzen Nebenhoden erkrankt wohl am constantesten und intensivsten die Curvatura epididymis, zumindest ist die blennorrhagische Affection hier am häufigsten, weil am leichtesten zu erkennen an der Volums- und Resistenzzunahme, ausserdem leidet infolge der Epididymitis die Verschiebbarkeit der Cauda epididymis über den unteren Pol des Hodens, so dass die geschwollene Curvatur und der untere Pol des Hodens einen verschieden dicken Klumpen

bildet, in welchem die Curvatur nicht mehr genau zu unterscheiden ist. Die so entstandene Verdickung ahmt aber mehr oder weniger noch immer die Form des Nebenhodens nach, sie schmiegt sich dem Hoden an, zeigt kein Bestreben, drusenartig sich davon abzuheben, wie dies z. B. bei tuberkulotischer Affection des Nebenhodens der Fall zu sein pflegt, auch ist der Knoten nur einfach, und es gesellen sich selbst bei noch so langer Dauer keine secundären Knoten dazu. Das Scrotum ist darüber geröthet, ödematös, festhaftend, heiss. Auch ist im allgemeinen, und zwar hauptsächlich bei eintretender Miterkrankung der Epididymis selbst, Temperaturerhöhung zu constatiren, welche wir darum in erster Reihe auf die Epididymitis beziehen zu müssen glauben, weil das Fieber in der Regel um so intensiver, je stärker die Affection der Epididymis ist. Temperaturen bis zu 40° C sind bei voll entwickelter Epididymitis wiederholt, so auch von uns verzeichnet worden; wovon diese Temperatursteigerung abhängig ist, ob die Resorption pathologischer Producte, ob die Rückwirkung der Schmerzen auf den Stoffumsatz, bezw. Wärmebildung, an dieser Erscheinung Schuld trägt, wollen wir vorläufig dahingestellt sein lassen.

Klinisch bieten derartige Fälle von Epididymitis blennorrhagica auch darum ein besonderes Interesse, weil, wie Hölder schon hervorhebt, die mit Fieber einhergehenden Fälle es sind, welche eine auffällig rasche Besserung des Grundleidens d. i. der Blenorrhoe aufweisen; es läge nun nahe, diese Besserung mit der Bildung gewisser, dem Gonococcus eigenen, immunisirenden Stoffe in Zusammenhang zu bringen, wenn nicht die Thatsache dagegen stünde, dass eine gleiche Restriction der Blennorrhoea urethrae auch bei anderen Infectionskrankheiten, sowie auch bei jedem mit hohem Fieber einhergehenden, intercurrirenden, pathologischen Processe beobachtet wird. Es ist jedoch hiebei nicht zu übersehen, dass auch in solchen Fällen von Nebenhodenentzündung eine Verminderung der Secretion der blennorrhagisch afficirten Harnröhre beobachtet wird, wo kein Fieber auftritt, dass Fieberanfälle bei Epididymitis, wie Marc d' Espine, de Castelnau, constatiren, eher eine Ausnahme, und die Abnahme der Secretion wie wir gleich sehen werden, mehr eine Regel darstellt, dass diese Erscheinung der Besserung daher durch Annahme einer ableitenden Wirkung der Complication auf das Grundleiden ihre natürlichere Erklärung findet. Viel wichtiger als die Art der Erklärung ist für den praktischen Arzt die von Guassail und Aubry constatirte Thatsache, dass in 80% der Fälle von Epididymitis der Ausfluss aus der Harnröhre sich vermindert, in 4% vollständig verschwindet und dort derselbe sich gleich bleibt, wo in der Regel von vornherein es sich schon um einen spärlich secernirenden chronischen Tripper handelte.

Bald nachdem der Entzündungsprocess die Curvatura vasis deferentis erreicht hatte, pflegt gewöhnlich schon in der Entwicklung der Epididymitis Stillstand oder Regression einzutreten, oder er setzt sich mit abnehmender Intensität höchstens noch auf Stamm und Kopf der Epididymis in letzter Instanz fort, macht jedoch vor dem Hoden in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Halt. Im ersteren Falle resultirt eine Geschwulstform daraus, welche die Franzosen *„cimier de easque“* bezeichnen, weil die intumescirte Epididymis den Hoden, wie die Helmkante den Helm bezw. den Kopf, umfasst und überragt. Dass der Hoden selbst an dem Entzündungsprocess sich mitbetheiligen kann, ist nach der vorliegenden Literatur unzweifelhaft.

Die äusserst seltenen Fälle von wahrer **Orchitis blennorrhagica**, meint unter anderen Vidal de Cassis, sind durch besonders heftige Fieberanfälle und Erbrechen ausgezeichnet, und ein kaum erträglicher Schmerz im Hoden selbst zeigt uns an, dass zwischen der wenig nachgiebigen Albuginea des Hodens und schwellendem Parenchym desselben ein Missverhältnis be-

steht, und infolge beeinträchtigter Säftezufuhr für einen gewissen Theil des Hodens Zerstörung durch Nekrose droht.

Wenn im Gegensatze zu dieser Darstellung, wonach die echte, d. i. die mit Erkrankung des wesentlichen Bestandtheiles des Hodens, des Parenchyms, einhergehende Orchitis als eine Rarität hingestellt wird, ein an Zahl und Ansehen nicht unbedeutender Theil der Autoren aber die Häufigkeit derselben behauptet, so ist hieran in erster Reihe die abweichende Auffassung des Begriffes Orchitis schuld; so sieht man aus einer Bemerkung HUNTER's, dass er die Fälle, welche wir heute, wie ich glaube, mit besserem Rechte je nach Epididymitis auch Vaginalitis serosa purulenta bezeichnen, als Erkrankung des Hodens „in seiner Totalität" auffasst. Jeder — meint HUNTER — der gewohnt ist, die Schwellung des Hodens von der der Epididymitis allein zu unterscheiden, muss sofort erkennen, dass bei Hernia humoralis der Hoden in seiner Totalität geschwollen ist. Auch die Adhäsion zwischen Albuginea und Tunica vaginalis propria testis sprechen dafür, bemerkt er weiter.

Noch häufiger scheint ein noch höherer Grad der Vaginalitis — als es eben die sogenannte Hernia humoralis ist — die mit Eitersecretion einhergehende Form derselben, mit Orchitis identificirt, beziehungsweise verwechselt worden zu sein, so z. B. bei CURLING, GOSSELIN u. a. Die in neuerer Zeit von BJORKEN, POLAILLON, BEAMISH, PERIGNON, KAREWSKY etc. publicirten Fälle bieten auch nicht immer die nöthige Sicherheit in der Richtung, dass das für Orchitis klinisch als charakteristisch hervorgehobene Zeichen, die Ausstossung der Tubuli seminiferi, wirklich durch Mitentzündung des Hodenparenchyms und nicht etwa direct infolge der Circulationsstörung, Nekrose, welche wieder ihrerseits durch Vaginalitis und Epididymitis bedingt waren, herbeigeführt wurde, analog der Nekrose der Marksubstanz der Lymphdrüsen bei Periadenitis; auch scheint der ursächliche Zusammenhang mit Tripper in den diesbezüglichen Mittheilungen nicht immer evident, so z. B. in dem einen Falle von POLAILLON, wo ein Trauma sogar Hämatocele, unmittelbar vor Auftritt der Orchitis, zur Folge hatte, so dass der als allgemein giltig hingestellte Satz, dass die Epididymitis sich nur in den seltensten Fällen zur Orchitis potenzirt, auch im Angesicht dieser neueren Publicationen keiner wesentlichen Einschränkung bedarf; damit ist aber die Gefahr für die Function des Organs nicht in Abrede gestellt, welcher Function, wie schon erwähnt, keineswegs nur von Seite einer solchen Complication die alleinige Gefahr droht, vielmehr hängt dies von den Vorgängen in und um die Samengefässe, welche sich sehr verschieden gestalten können, ab.

Der gewöhnlichste Verlauf ist es, dass das Vas deferens bis in die Epididymis hinein, d. i. bis zum Hilus testis sich entzündet, und es schon am dritten oder vierten Tage zur Bildung einer ansehnlichen Geschwulst im Hodensack kommt, worin man noch anfänglich die vergrösserte und verhärtete Curvatura vasis deferentis als einen derben, dem Hoden adhärirenden Tumor, darüber vorn und oben eine transparente fluctuirende Stelle, den prall gefüllten Tunica vaginalis propria testis-Sack und darüber und daneben mehrere lymphangoitische und eventuell phlebitische Stränge und schliesslich etwa Oedem nachweisen kann. Die Entwicklung dieser Geschwulst ist ebenso rasch als schmerzhaft; bei heftigen Schmerzen erreicht die Schwellung schon nach zwei bis drei Tagen ihren höchsten Grad, als welcher einerseits die Complicierung der soeben näher bezeichneten Hodenschwellung durch Funiculitis, andererseits durch Bursitis, richtiger Entzündung des Hodensackes, anzusehen ist. In klinischer Hinsicht ist bemerkenswert, dass in dem ersten der Fälle, bei Funiculitis, insbesondere das Gehen sehr erschwert ist. Der Patient schleicht qualvoll, mit abducirten Beinen und Miniaturschritten, der Ohnmacht stets nahe, dahin, und wenn er sich setzt, so geschieht dies mit abducirten und mit möglichst

gestreckten Beinen. Bei genauer Untersuchung findet man in derlei Fällen, dass der Samenstrang bis in den Canalis ing. geschwollen ist, jeder Druck oder gar Biegungsversuch heftige schneidende Schmerzen hervorruft.

Die entzündliche Schwellung des Scrotums, die sogenannte Bursitis, macht sich subjectiv durch das Gefühl von Spannung, Hitze, Brennen geltend, die Wirkung der Bauchpresse beim Stuhlabsetzen, rasche Contractionen des Brustkorbes bei Hustenstössen steigern diese Empfindungen bis zu brennend stechendem Schmerz, so dass die Patienten wie zur Abwehr rasch nach dem Hoden greifen, durch Compression des Hodensackes zumindest der Acuität der Schmerzen zu begegnen suchen.

Zum Glück gedeibt der Entzündungsprocess nicht immer so weit, sei es, dass eine zweckmässige Therapie dazwischen tritt, sei es, dass an und für sich die Disposition in dem Organ selbst dazu fehlt; über die Machtsphäre der ersteren soll später des Ausführlichen noch die Rede sein; über die Beschaffenheit der Disposition, beziehungsweise über das Fehlen derselben lässt sich zur Zeit nur so viel sagen, dass eine vorausgegangene gleiche Affection graduell mildernd auf eine selbst viel später nachfolgende Erkrankung einwirkt, so dass letztere nie den Intensitätsgrad der ersten Epididymitis erreicht, analog der Urethritis blennorrhagica, ausgenommen nur solche Fälle, wo bei der nachträglichen Erkrankung von aussen her einwirkende begünstigende Momente mit im Spiele sind.

Auch beim höheren Alter, ferner beim Kryptorchismus erreicht die Epididymitis nur selten höhere Grade; insbesondere kann unter dem hemmenden Einflusse dieser Momente in erster Reihe die Bursitis, dann die acute Hydrocele, endlich die durchgreifende Conglutination der Elemente des Samenstranges ausbleiben, bezw. nur andeutungsweise auftreten. In analoger Reihenfolge, wie der Effect dieser einschränkenden Momente soeben nominirt wurden, macht sich auch die Regression, i. e. der Heilungsprocess geltend; am häufigsten schwindet zuerst die Entzündung des Scrotums, in zweiter Linie macht sich eine Abnahme der Hydrocele, beziehungsweise Vaginalitis, in letzter Reihe die der Conglutination bemerkbar.

Der Zeitpunkt, sowohl des einen, wie der des anderen Anzeichens der Besserung ist natürlich sehr verschieden; bei ruhigem Verhalten des Patienten und einfachster Antiphlogose bedarf es in der Regel doppelt so viel Zeit zur klinisch nachweisbaren Besserung, als der Process zur Akme bedurfte; wenn also letzterer bis zur vollen Entwicklung zwei bis drei Tage bedurfte, so tritt die Besserung nach weiteren vier bis sechs Tagen erst auf. Mithin würden auf das Akmestadium zwei bis drei Tage entfallen, auf die Regression vier bis sechs Tage. So vielfach die Wege, welche den Entzündungsprocess in die nachbarlichen Organe hinüberführen, so zahlreich die Momente, die auf diese Genitalaffection theils fördernd, theils hindernd einwirken, ebenso vielfach können die Variationen des Verlaufes sein, gar nicht gerechnet die Combinationen, die diversen Factoren und indirecten Consequenzen, so z. B. die Mitbetheiligung des Peritoneums, deren wir schon oben gedacht, kann wieder in weiterer Folge durch die Bildung von Pseudomembranen Verwachsungen, soferne diese das Darmrohr in Mitleidenschaft ziehen, die Peristaltik stören; ferner kann sie u. a. zum Ausbruch von Tuberkulose am Peritoneum Anlass geben oder sich damit wie gar nicht so selten combinieren und dementsprechend das klinische Bild und den Verlauf ganz umgestalten.

Das andere Mal treten ferner bei und nach der Epididymitis Symptome im Bereiche der Nerven in den Vordergrund; so finden wir unter anderen schon Neuralgia lumbo-abdominalis, cruralis, ischiatica, selbst intercostalis als Folge von Nebenhodenentzündung verzeichnet.

Selbst das vegetative Nervensystem bleibt nicht unverschont; als directe Folge der Epididymitis blennorrhagica beobachtete Mauriac bei jugendlichen

Individuen hochgradige Anämia. Die Vaginalitis kann zu bleibender Hydrocele-, Abscess- und Fistelbildung führen.

Die Bursitis kann sich mit Ekzem compliciren, eventuell in Dermatitis, Nekrose des Scrotums ausarten, und auf diese Weise auch das Grundleiden vice versa begünstigen und verlängern, was an und für sich schon darum von besonderer Bedeutung ist, weil die Erfahrung lehrt, dass die Restitutio ad integrum nicht allein von dem Grade, sondern auch von der Dauer des Leidens abhängig ist; insoferne, als selbst bei mässigem Grade der Epididymitis blennorrhagica, wenn der Process sich über 14 Tage hinzieht eine vollständige Restituio ad integrum nicht mehr stattfindet, sondern Residuen, so vor allem Gewebsverdichtungen speciell Knoten in der Curvatur zurückbleiben. Dieser Knoten ist ein wahres Monumentum aere perennius, welches ein bequemer Anhaltspunkt nachträglicher Recherchen bieten, aber auch oft unliebsame Quelle von Fehldiagnosen zugunsten der Syphilis, Tuberkulose etc. werden kann, dessen Wesen daher genauer kennen zu lernen schon aus diesem Grunde allein geboten erscheint, aber spätere Analyse vorbehalten sei.

Bevor wir aber auf die Schilderung der das Wesen dieser Gewebsveränderungen am meisten tangirenden pathologisch-anatomischen Befunde hier näher eingehen, wollen wir insbesondere die in praktischer Hinsicht wichtigste, weil hinsichtlich der Genese und Form am meisten ähnliche Affection der Samendrüse, beziehungsweise -wege, infolge von Syphilis hier kurz berühren.

Die **Epididymitis syphilitica** in ihren beiden Formen, als Epididymitis diffusa (Reclus) und gummatosa (Campagna), steht sowohl betreffs der Frequenz als auch der Functionsstörung hinter der blennorrhagischen weit zurück. Wenn wir in der Einleitung zu der Epididymitis blennorrhagica die Bezeichnung „Epididymitis" für nahezu alle Orchitiden älterer, besonders fremdländischer Autoren vindicirten, so wäre hier umgekehrt eher am Platze, die meisten als Epididymitis syphilitica beschriebenen Fälle für Orchitis zu declariren, soferne die Benennung nach der alten Regel „de potiori fiat denominatio" erfolgen soll.

Autoren von gutem Rufe und grosser Erfahrung, wie Rohmer etc., wollen überhaupt keine Epididymitis syphilitica, sondern lediglich eine mit Epididymitis complicirte Orchitis syphilitica gelten lassen, welche nur durch die Orchitis Bedeutung erlangt, mit der Orchitis steht und fällt. Dron war der erste, der die von Ricord schon in den Dreissigerjahren dieses Jahrhundertes verkündete Lehre, dass die Epididymis an Syphilis erkranken kann, durch eine Anzahl von Beobachtungen auf breitere klinische Grundlage stellte, bald darauf folgten die bestätigenden Beiträge von Sigmund, Fournier, Tanturri, Tedenat, Pascalis, Pumer, Sadek, Reclus, Rohmer etc., welche hinsichtlich des Verhältnisses der Syphilis zur Epididymitis constatiren, dass die Lues sowohl in ihrem secundären, wie tertiären Stadium die Epididymis befallen kann, dass mithin Ricord nicht so unrecht hatte, als er die Hodenerkrankung in die Uebergangsperiode zwischen den genannten Stadien hin verlegte.

Als begünstigendes Moment der Erkrankung betrachten Ricord, Hölder etc. die vorausgegangene Tripperaffection desselben Organs, noch mehr wird die lebhaftere Function, Trauma, die Schuld an der häufigeren Erkrankung zugeschrieben. Dass aber unter Verhältnissen, wo alle diese Momente für gewöhnlich fehlen, z. B. bei Neugeborenen, Epididymitis syphilitica vorkommen kann, hiefür weist die Literatur (Hutinel u. a.) gleichfalls Beispiele auf.

Nachdem der Krankheitsstoff hier hauptsächlich mittels der Blutgefässe zugeführt wird, und dieser vorzugsweise das Bindegewebe zu seinem Angriffspunkte wählt, so ist es klar, dass das klinische Bild hiedurch ein wesentlich anderes als

bei Epididymitis blennorrhagica sein wird; so wurde schon vor Dron von Helot eine Funiculitis ohne Mitaffection des Vas deferens beschrieben, was bei der blennorrhagischen Form ausserordentlich selten, beziehungsweise geradezu ausgeschlossen ist. Auch erscheint der Kopf der Epididymis häufiger durch Lues angegriffen, als dies bei Tripper der Fall ist. Dron fand z. B. unter 16 Fällen von Epididymitis syphilitica 15mal das Caput epididymis krank, 4 Fälle waren mit Urethritis complicirt, nur einer litt früher an Epididymitis blennorrhagica, aber auf der anderen, also nicht von der Syphilis befallenen Seite. Auch hinsichtlich der Begleiterscheinungen besteht zwischen Epididymitis syphilitica und blennorrhagica ein grosser Unterschied. Die Epididymitis syphilitica hat ja eigentlich keine dem Patienten auffallenden subjectiven Symptome. Auch das Gefühl von Spannung, Schwere, wird nur bei umfangreichen, mit Orchitis complicirten Fällen angegeben, auch das Fieber, locale Temperaturerhöhung, Schmerz fehlt vollständig, nur die Volumszunahme, die Bildung einer nicht empfindlichen, ziemlich rasch in ein bis zwei Wochen schon klinisch wahrnehmbar wachsenden Geschwulst in dem Nebenhoden ist das einzige Kennzeichen, das von Seite des Patienten nur durch Zufall oder durch eine darauf gerichtete Aufmerksamkeit des Arztes entdeckt wird. So gelang es mir wiederholt, zumeist bei wohlgenährten und geschlechtlich sehr thätigen syphitisverdächtigen Männern, Indurationen in der Epididymis nachzuweisen, deren syphilitische Natur durch die Anamnese wahrscheinlich gemacht, durch die fernere Beobachtung eines eigenen geradezu charakteristisch zu nennenden Verhaltens der Infiltrate, nämlich dadurch, dass sie stets auf den in kürzester Gewebscontinuität mit der Epididymis stehenden Theil des Hodens übergriffen und diesen, ohne dessen Contouren wesentlich zu deformiren, gleicher Weise d. i. reactionslos und umschrieben in Mitleidenschaft zogen, zur vollen Gewissheit geworden, welche zum Ueberfluss auch durch die Erfolge der antisyphilitischen Therapie bestätigt, beziehungsweise erhöht wurde.

Solche diagnostisch einwandfreie und hinsichtlich der Anamnese mit der nöthigen Umsicht controllirte Fälle lehrten uns, dass man das Schwergewicht der Diagnose wahrscheinlicher Weise von der angeblich so charakteristischen Erscheinung der Prädilection für einen gewissen Sitz, nämlich im Kopfe der Epididymis viel besser auf den Verlauf, beziehungsweise auf die Complicationen von Seite des Hodens, der Tunica vaginalis propria testis des Funiculus etc. wird verlegen müssen, in allen diesen Fällen verblieb nämlich der angebliche Prädilectionssitz von dem Indurationsprocess verschont.

Der einmal im Gange befindliche Process breitet sich seltener diffus über den ganzen Nebenhoden oder auch nur einen grösseren Abschnitt desselben aus, viel mehr strebt er nach umschriebener Geschwulstbildung, woran baldigst der Hoden selbst sich betheiligt; diese Geschwulst tritt aber nur wenig aus dem Rahmen der physiologischen Contouren der Samenorgane, wie dies z. B. bei Tuberkulose der Fall zu sein pflegt; sie imitirt aber auch nicht sklavisch dieselben, wie sie es für die blennorrhagische Epididymitis zu thun pflegt, sondern sie zeigt den oben schon als charakteristisch bezeichneten eigenen Verlauf, welcher, wenn noch so lange dauernd, nicht unbedingt zur Azoospermie führt, vielmehr ohne Functionsstörung besteht, beziehungsweise endet. Ihr Ausgang ist aber nicht immer eine Restitutio ad integrum, vielmehr dürfte letztere hier ebenso selten sein wie bei Epididymitis blennorrhagica. Die Consumption der Matrix solcher syphilitischer Induration oder die secundäre Atrophie der drüsigen Bestandtheile können ebensowenig gutgemacht werden, als die Verhärtung der Curvatura epididymis etc. bei Blennorrhoe rückgängig zu werden pflegt, nur ist ihre Rückwirkung auf die Potentia generandi, wie schon erwähnt, nicht gleich fatal.

Ausser der Epididymis erkrankt ferner an Syphilis die Tunica vaginalis (daher Vaginalitis syphilitica), der Funiculus und der Hoden.

Die **Vaginalitis syphilitica** kann für sich oder combinirt mit analoger Erkrankung des Hodens, Nebenhodens, oder des Samenstranges auftreten; so haben unter andern SIGMUND, TEDENAT Vaginalitis syphilitica für sich beobachtet.

DRON, TEDENAT u. a. sahen Vaginalitis syphilitica, und zwar theils serosa, theils haemorrhagica in Gesellschaft von Epididymitis syphilitica. NELATON betrachtet diese Combination mit Vaginalitis als Regel und diagnostisch wichtig.

Ebenso wurde auch der Funiculus als ausschliesslicher Sitz der Genitalorgansyphilis wiederholt constatirt, u. a. von RECLUS, RICORD, VERNEUIL; es fehlte sogar nicht an der für sich schon so charakteristischen Form der Lues inveterata, an Gummabildungen im Samenstrange, wie die so interessanten Fälle von LANCEREAUX und LEJEAL, ferner von SIGMUND und CORNIL, mit der aparten Localisation des Knotens am unteren Ende des Funiculus, lehren.

Die häufigste, auffälligste Form der Syphilis im Bereiche der Samenwege ist die sogenannte Sarkocele, richtiger die „Orchitis interstitialis nodularis", „Orchite sclerogomeuse" (RECLUS), welche sowohl bei Neugeborenen, wie NORTH, TH. BRYANT, HENNING, LEWIN, HENOCK u. a. zeigen, als bei Erwachsenen vorkommen, mit anderen Worten, der angeborenen Lues ebenso gut als der erworbenen Lues zum Ausdruck dienen kann, und zwar findet dies nach BALME und HOERTELOUP beinahe so häufig statt, als die Epididymitis nach unseren oben citirten, auf Spitalskranke bezüglichen statistischen Daten die Blennorrhoe ur. complicirt, die Verhältniszahl wäre nach diesen zwei Autoren 1:30, beziehungsweise 1:38. Sie hat mit der Epididymitis nicht allein die Häufigkeit ihres Vorkommens, sondern auch die der Complicationen gemein. Analog jener findet man die Mitaffection der Vaginalitis nach RECLUS in 50%, nach GOSSELIN, FOURNIER fast regelmässig die des Funiculus, der Epididymis der Bursa in den diesbezüglichen Fällen verzeichnet.

Selbst an Acuität lässt es die Orchitis syphilitica analog der Epididymitis blennorrhagica wie RECLUS zuerst gezeigt hatte, nicht fehlen, nur ist hier der acute Verlauf eine Ausnahme, was bei der Epididymitis blennorrhagica eine Regel ist; umgekehrt verhält es sich mit der simultanen Doppelseitigkeit, welche wieder bei Lues häufig, nach RECLUS unter 45 Fällen 25mal bemerkt wurde und bei Trippernebenhodenentzündung, wie oben gesagt, eine Ausnahme — selten — ist.

Im allgemeinen wird die vollständige Schmerzlosigkeit oder minimale Schmerzhaftigkeit sowohl bei Entstehen als weiteren Verlaufe der Orchitis syphilitica als das auffälligste Merkmal mit Recht angegeben, welches im Vergleiche mit den rhythmischen stechenden Schmerzen formähnlicher maligner Geschwülste auch diagnostisch wichtig.

Die einzige Empfindung pflegt meistens bei Lues Ziehen und Gefühl von Schwere im Samenstrang zu sein, als Ausnahme beobachteten aber ausser RECLUS noch LETOURNEUR, DUPLAY, BROCA auch einen bis vier Tage währenden acuten Anfang, welcher nicht allein durch Schmerzen, sondern insbesondere durch gleichzeitige seröse Ausschwitzung in die Tunica vaginalis prop. testis sich von der gewöhnlichen schmerzlosen Form unterschied. Das Serumexsudat in der Tunica beträgt nach MONOD und TERILLON nicht über 60 *g* und pflegt im allgemeinen, wie RECLUS schon bemerkt, unbeständig zu sein, zeitweilig resorbirt zu werden. Nur bei gleichzeitiger Miterkrankung der Epididymis wird jenes Mass der Hydrocele überschritten; weit häufiger wird aber jenes Mass gar nicht erreicht, so dass selbst die Fluctuation nur schwer constatirbar wird, daher mag der Zweifel an dem Vorhandensein von Hydrocele, wie solchen u. A. JULLIEN äussert, klinisch wohl begründet sein.

Die Entwicklung von klinisch nachweisbarer Orchitis syph. geht gewöhnlich ohne besondere acute Symptome, Hydrokelebildung unmerklich und lang-

sam vor sich. 3 bis 4 Monate vergehen bis der erste Verdacht auf Orchitis durch Bildung von diffuser Härte oder umschriebenen greifbaren bald flachen bald rundlichen erbsen- bis nussgrossen Geschwülsten — zur vollen Gewissheit wird. Insbesondere ist dies der Fall, wenn die anliegende Partie des Scrotums in Form von derben, hodenadhärenten rothen Infiltraten in Mitleidenschaft gezogen wird, um endlich zu verschwären. Derlei Geschwüre haben stets braunrothe derbe unterminirte Ränder.

Ob die Sarkocele syphilitica zur Eiter-, beziehungsweise Abscessbildung Veranlassung geben kann, war vielfach Gegenstand von Controversen. Auf Ricord's Autorität hin glaubten viele, diese Frage verneinen zu sollen, bis nicht insbesondere Terillon durch eine einschlägige Beobachtung die Möglichkeit einer von einem Gumma des Hodens ausgehenden Abscessbildung unzweifelhaft dargethan. In gleichem Sinne lauten die Aussprüche Kocher's, Hennequin's. Die Bildung einer solchen Eiterhöhle bringt es mit sich, dass die Vis medicatrix naturae von der Oeffnung der Abscesshöhle in Form von Granulationen sich äussert und zu jenem Bilde führt, welches mit dem Namen Fungus benignus syphiliticus bezeichnet wird, als solcher der rein localen Behandlung oft Monate hindurch widersteht.

Es ist klar, dass, soferne das Hodenparenchym hiebei nur theilweise in Mitleidenschaft gezogen wurde, ein entsprechender Ausfall der Samenbereitung (Oligozoospermie) zu beobachten sein wird, welche selbst dann nicht immer vollständig aufgehoben erscheint, wenn eine beiderseitige Orchitis syphilitica vorliegt, beziehungsweise vorlag, wie die Beobachtungen von Gaultier u. a. lehren.

Ein vollständiges Fehlen der Spermatozoiden im Samen, die sogenannte Azoospermie, das ist die Sterilitas virilis, ist erstens gleich der Epididymitis blennorrhagica schon bei Affection der leitenden Theile möglich, häufiger ist sie aber Folge der allgemeinen Atrophie des Hodenparenchyms, welche dann wieder eine andere Art des Ausganges der Orchitis syphilitica darstellt.

Dieses flüchtige Exposé zeigt schon zur Genüge, wie gross die Schwierigkeiten einerseits unter Umständen sein können, ein bestimmtes klinisches Bild, beziehungsweise Stadium, sei es der blennorrhagischen, sei es der syphilitischen Affection der hier in Rede stehenden Organe richtig deuten zu können, und welch' lebhaftes Interesse der Praktiker daran hat, das Erkenntnis dieser der äusseren Erscheinungsform nach so nahe verwandten, der Ursache, und was besonders in Betracht kommt, der Therapie und pathologischen Bedeutung nach so differenten Processe in jedem Stadium zu sichern. Hängt ja doch davon die Möglichkeit raschen Handelns und der Erfolg, dessen nicht geringster Theil die Sicherung der spermatischen Function ist, ab. Anhaltspunkte beziehungsweise feste Stütze dafür bietet uns, wie schon oben bemerkt, in erster Reihe die pathologische Anatomie.

Bezüglich des Vordringens des Tripperprocesses in die Samenwege fehlt es nicht an anatomischen Befunden; so hat schon Morgagni als die erste Etappe der Entzündung auf dem Wege zu dem Hoden die Spermatocystitis constatirt; Schepelern's Befund erstreckt sich sogar auf die Pars prostatica urethrae, welche er noch am 23. Tage der Epididymitis blennorrhagica injicirt, geröthet, ödematös schildert, deren Röthe aber von jener des Orificium canalis ejaculatorius (Ductus ejaculatorius Hyrtl) übertroffen war; Birch-Hirschfeld fand den Ductus ejaculatorius sammt Samenbläschen erweitert, mit Schleim, Eiter und geringer Menge von Spermatozoiden gefüllt. Van Swieten verdanken wir einen äusserst interessanten, bis jetzt kaum beachteten Fall, wo nach abgelaufener Epididymitis blennorrhagica dextra am Orificium des Ductus ejaculatori dextri eine Narbe sich vorfand, gleichzeitig war das Veru montanum runzelig infolge der Schrumpfung, welche zusammen eine Deviation des Ductus bewirkte, so dass der Samen, wie auch das Experiment zeigte, nur gegen den rechten Abschnitt des Blasenhalses geschleudert werden konnte, thatsächlich machte der betreffende Kranke noch zu Lebzeiten seinem Arzte die Angabe dass er seit seiner Hodenentzündung den Samen nicht mehr mit Gewalt wegspritzen könne, sondern dass er beim Schlaffwerden der Ruthe nachtröpfele. Marce berichtet über einen Fall, wo neben Eiter die Spermatozoiden in der Vesicula seminalis vollständig fehlten; Reich kam in die Lage, in dem durch Punktion gewonnenen Inhalte des Samenbläschens Trippercoccen nachzuweisen. Der Ver-

eiterung des Samenbläschens mit Fistelbildung in das Rectum auf Grund von eigener Beobachtung gedachte ich schon oben. Vereiterung mit Perforation des Peritoneums und tödtlicher Peritonitis finden wir bei HUNTER, VELPEAU, FAUCON, LEDOUBLE, ROUGON u. a. verzeichnet. Umgekehrt fehlt es aber auch nicht an Fällen, wo trotz vorhandener Epididymitis das Samenbläschen vollkommen intact war, so z. B. in dem Falle von CASTELNAU.

Weit häufiger dürfte jedoch ein vorläufiger Uebergang der acuten Spermatocystitis in eine chronische Form derselben sein, wie solcher von THOMPSON u. A. angenommen wird, klinisch aber nur schwer zu erweisen wäre. Dumpfe Schmerzen, Empfindlichkeit in der Tiefe des Dammes und bei der Defäcation, später Gefühl von verknotetem Bindfaden, selbst der eiterhältige Samen, welcher durch einen am Samenbläschen angebrachten Druck hervorgepresst wird oder angeblich durch häufige Pollutionen entleert werde etc. lassen so vielerlei Deutung zu, dass sie nicht ohneweiters als Beweis dessen angesehen werden können, dass in den betreffenden Fällen Spermatocystitis vorlag. Anatomisch werden häufig als auf solche bezughabende Veränderungen angegeben, so z. B. von GUASSAIL und HARDY haben die Samenbläschen von dickflüssigem, gelblichem Eiter und Samen dilatirt gefunden, die innere Fläche stark injicirt und die Wände verdickt, LALLEMAND fand letztere sogar knorpelartig verhärtet, ja sogar einmal verknöchert.

Die Bildung von Samensteinen, wie sie von NENCKI und BECKMANN beschrieben wurden, dürfte nicht als Wirkung vom Gonococcus, vielmehr als Folge des Zerfalles der Secrete anzusehen sein. In einem solchen von mir untersuchten Fall fand sich kein Gonococcus, wohl aber Bacterium coli vor, welches auch culturell als solcher sich charakterisirte.

MONODI und TERILLON geben eine Verdichtung und Vermehrung des die Samenbläschen umgebenden Bindegewebes, welches sich bis in die Nachbarschaft erstreckt und bleibende Adhäsion zur Folge hatte.

Auch eine Art concentrische Hypertrophie finden wir bei GODARD verzeichnet, wo offenbar die Gewebsverdichtung zur Retraction, beziehungsweise Volumsabnahme führte. Das Samenbläschen war nämlich auf der gesunden Seite 51 *mm* lang, während es auf der kranken nur 31 *mm* maass. Die Breite war sich unverändert (11 *mm*) gleich geblieben.

Den anatomisch constatirten Ausgang in Abscessbildung und Perforation des Abscesses in die Bauchhöhle mit eiteriger tödtlicher Peritonitis hat u. A. VELPEAU verzeichnet.

Bezüglich des Vas deferens berichtet ROBIN nebst Schwellung bis auf das dreifache und Röthe der Wände, über einen eiterigen Inhalt derselben, welcher stark gelb, dünnflüssig war und aus Eiterkörperchen und deformirten Cylinderepithelien und körnigem Detritus bestand, TERILLON vermisste dafür die Spermatozoiden darin, die Epithelien waren ihrer Cilien bar abgestossen, so dass manche Stellen davon ganz denudirt erschienen, das submucöse Bindegewebe von weissen Blutkörperchen durchsetzt. Die Volumszunahme der Muscularis vasis deferentis war hauptsächlich durch Oedem bedingt, das Lumen des Vas deferens durch Anhäufung des eitrigen Inhaltes erweitert, um dann zum Schluss nach Resorption des pathologischen Inhaltes sich zu verengen; analog lauten die Angaben von SCHEPELEN. Dieser entzündliche Process, beziehungsweise Oedem, Anhäufung von weissen Blutkörperchen, breitet sich mit abnehmender Intensität auch auf die Umgebung, beziehungsweise auf den ganzen Funiculus aus, nur scheinen sich die übrigen Bestandtheile des Funiculus nicht im gleichen Maasse zu betheiligen. Es sind nämlich in dem entzündeten Funiculus neben dem Vas deferens zumindest zwei circa 7 und 8 *mm* dicke Stränge (wahrscheinlich geschwollene Lymphgefässe etc.) zu finden. Im allgemeinen kann man sagen, dass die sogenannte Funiculitis dem Wesen nach mehr eine Perideferentitis ist, welche als solche auch oberhalb des canalis ing. selbstverständlich in geringerem Maassstabe besteht, welche sich nur äusserst selten bis zur Abscessbildung im Samenstrang potenzirt, wie z. B. STANGE beobachtete. Am meisten auffällig sind diese Veränderungen am Schweife der Epididymis id est an der Curvatura vasis deferentis. Auf dem Durchschnitte erscheint sie gelblich (CARLINGET, GOSSELIN) oder weinsatzfärbig (GUASSAIL) oder sie weist gar Eiterherde auf, ROUGON zählte deren vier, SCHEPELEN nur einen, dieser war dafür haselnussgross, PETER und HARDY fanden die Cauda epididymis offenbar in einem späteren Stadium des Processes, geschrumpft, als haselnussgrossen Knoten mit der Tunica vaginalis propria testis verwachsen.

CURLING hebt die Zunahme der Neubildung von Bindegewebe um die Samencanälchen hervor, die Windungen des Vas deferens verdickt, speckig, VIRCHOW gibt eine Atrophie der Muscularis an, HARDY, GOSSELIN, DELAVORT finden Vas deferens für Injectionsflüssigkeiten undurchgängig und halten gemäss dieser Darstellung eine Azoospermie, beziehungsweise Sterilitas virilis für eine wahrscheinliche Folge der Epididymitis blennorrhagica. Nebenbei sei hier übrigens bemerkt, dass nach den Experimenten KEHRER's die Azoospermie 5—9 Monate nach der Obliteration erfolgt.

Analog lauten die Angaben von MALASSEZ und MONOD, die eine vollständige Stagnation des Hodensecretes sahen, welche nach ihnen zu ampullenförmiger Erweiterung des Vas deferens in der Curvatura führen und kleine Abscesschen vortäuschen kann. Mikroskopisch findet nach MONOD und TERILLON der durch das stagnirende Secret bewirkte Druck in Abplattung der Epithelien, in der Umwandlung der Cylinderepithelien in Pflasterepithelien, bei Obliteration des Vas deferens, Ausdruck. Den analogen Veränderungen be-

gegnet man in Rumpf und Kopf der Epididymis, nur stehen sie hinsichtlich ihrer Intensität jener der Cauda nach.

Es ist nur natürlich, dass die Tunica vaginalis propria testis, welche die Epididymis von drei Seiten umhüllt, an dem Entzündungsprocess sich mit betheiligt; das Exsudat, welches im Tunicasack beinahe immer vorgefunden wird, rührt nach Monod und Terillon hauptsächlich von dieser Partie der Tunica her, wohingegen die den Hodenüberzug bildende Partie nur dann entzündet angetroffen wird, wenn die darunter liegende Albuginea testis afficirt ist. Das Exsudat ist, wie schon die klinische Untersuchung lehrt, serös, daher durchscheinend, kann mitunter im Akmestadium der Epididymitis, wie uns wiederholt gemachte Punctionen lehrten, bis 80 cm^3 betragen und vollkommen, soweit es sich nämlich entleert, durchsichtig sein. In manchen immerhin seltenen Fällen erfährt dieser Process, sei es durch grössere Intensität des Reizes oder geringere Widerstandsfähigkeit des Organismus eine wesentlche Steigerung, indem das Exsudat eitrig wird und an Quantum zunimmt; so hat Rougon in der dritten Woche der mit Epididymitis und ausserdem eitrig ecchymotischer, lethal endender Peritonitis complicirten Blennorrhoe circa 100 cm^3 einer eitrigen Flüssigkeit in der Tunica vorgefunden. S. Gross entleerte 40 cm^3 Eiter aus dem Tunicasack, die polynuclearen Lymphzellen des Eiters enthielten gleich dem Harnröhrensecrete intracellular gelagerte Diplococcen, welche auf Wassermann'schen Nährboden aufgingen und die Colonien Coccen zu zwei den Gonococcen gleich aufwiesen; die Tunica vaginalis erschien sammt anliegendem Theile der Tunica dartos verdickt, die Gefässe erweitert, namentlich in den kleineren Venen vermehrte Leukocyten, das Endothel vergrössert, um die Gefässe und zwischen ihnen verschiedene Infiltrationsherde entwickelt, die theils aus Granulationszellen, theils aus kleineren Rundzellen oder durch den Druck polygonaler Elemente bestehen, unter denen sich viele Plasmazellen finden. Ferner polynucleare Leukocyten und Lymphocyten; in der ganzen Umgebung die Bindegewebszellen vergrössert, hypertrophirt, theilweise zeigen sie Protoplasmakörner, besonders dort, wo der Zusammenhang des Gewebes durch die massenhafte Anhäufung der Leukocyten schon gelöst war und makroskopisch kleine miliare Eiterherde vorliegen.

An der Oberfläche der Tunica war das Endothel, vorzugsweise dort, wo solche kleine Eiterherdchen sich herandrängten, desquamirt, an solcher freien Oberfläche, aber nicht im Gewebe selbst, fanden sich Zellen mit Diplococceninhalt vor.

Mitunter verbreitet sich dieser Entzündungsprocess selbst auf die Hoden, wenn auch dies nach dem klinischen Befunde nur selten der Fall sein dürfte, so kann hinsichtlich dessen Existenz schon in Anbetracht Rokitansky's diesbezüglicher klarer Angabe keinen Augenblick ein Zweifel bestehen.

„Die Entzündung des Hodens ist zuweilen eine primäre, häufiger eine secundäre, als welche sie sich in acuter Form besonders zu Entzündungen der Harnröhre, zumal zur Tripperentzündung hinzugesellt und, vom Vas deferens ausgehend, zunächst und vorzüglich den Nebenhoden betrifft. Dieser ist vorwiegend geschwellt, in seinem Bindegewebe infiltrirt, der Hoden selbst geschwellt, geröthet, succulent, in intensiven Fällen von einem homogenen fleischartigen Ansehen, von Eiter in punkt- und striemenförmigen Herden durchsetzt. Auf der Scheidenhaut exsudirt ein eitrig seröser Erguss. Er hinterlässt oft Verdickung der Samengefässe des Nebenhodens, Massenzunahme und Sklerose seines Bindegewebes, Verdickung der Albuginea des Hodens mit Adhäsion und Massenzunahme der Septa, Induration; in anderen Fällen nimmt sie den Ausgang in Vereiterung des Hodens, in Fistelbildung. Eine Atrophia testis, wie sie bei traumatischen Processen ziemlich häufig vorkommt, wird nur als seltene Folge der blennorrhagischen Processe angegeben. Gosselin stellt sie als Ausgang der Epididymitis blennorrhagica hin, Nicaise nimmt sie nur für jugendliche Individuen an. Andere berühren das Thema nur flüchtig und halten die Sache geradezu für unwahrscheinlich.

Wie man sieht, ist die Literatur an pathologisch anatomischen Daten, welche sich auf die Samenwege beziehen, überreich; hinsichtlich des Hodens steht Rokitansky mit seinem Detailbefunde so ziemlich allein da.

Bei Syphilis tauschen Hoden und Nebenhoden vollständig die Rollen. Pathologisch-anatomische Angaben betreffs der syphilitischen Nebenhodenentzündung oder gar Deferentitis oder Spermatocystitis syphilitica fehlen nahezu vollständig, erstens weil derlei Affectionen selten sind, so dass deren Existenz von mancher Seite in Abrede gestellt wurde, zweitens wurde sie, weil man deren anatomische Identität mit der Hodensyphilis annahm, übergangen.

Nur Kocher macht die Bemerkung, dass in dem syphilitischen Nebenhoden, neben fibröser Induration genau dieselben gelben Knoten zu finden waren, wie im Hoden selbst. Ebenso verschwindend klein ist die Summe der anatomischen Angaben über die klinisch so vielfach constatirte Hydrocele syphilitica; nur bei Tedenat finden sich als Quellen derselben die Vaginalitis serosa

und haemorrhagica angeführt, auch ist bemerkenswert, dass derselbe Autor eine syphilitische Periphlebitis im Funiculus bei gleichzeitiger Varikocele constatirt. Bezüglich des Vas deferens spricht ROKITANSKY von einer Verödung des Vas deferens bei Hodensyphilis, während RECLUS gerade die durch Hg-Injection nachgewiesene Durchgängigkeit des Vas deferens bei Epididymitis syphilitica hervorhebt.

Im Gegensatze hiezu sind die auf Syphilis des Hodens selbst bezüglichen anatomischen Daten geradezu in Abundanz vorhanden.

Analog der Hepatitis syphilitica zeigt nach VIRCHOW auch die Orchitis zwei Hauptarten: eine einfache, d. i. interstitielle, und eine gummatöse. Bei der ersteren findet man nichts weiter als eine chronische interstitielle Entzündung des zwischen den Samencanälchen gelegenen Bindegewebes, häufig in Verbindung mit einer Periorchitis. Die Periorchitis (Albuginitis syphilitica RICORD) bedingt zuweilen nur eine starke, selbst knorpelartige Verdickung der Albuginea, manchmal verbunden mit einem serösen Erguss in die Scheidenhaut, viel häufiger sind Verwachsungen der Scheidenhaut. Im Laufe der interstitiellen Orchitis verdichtet sich das Zwischengewebe, man sieht konische Züge schwieligen Bindegewebes von der Oberfläche gegen das Innere verlaufen, meist lobulär an den einzelnen Abschnitten des Hodens, manchmal diffus über den ganzen Hoden verbreitet. Der Process verläuft chronisch mit häufigeren Reizungszuständen, je nach der Ausbreitung der interstitiellen Callositäten bedingt sie eine Aspermie, Obligospermie etc.

Wird der Process heftiger, dann entwickeln sich in dieser fibrösen Masse die gelben gummösen Knoten, die zum Theile in der verdickten Albuginea, zum Theile in den Callositäten der Hodensubstanz selbst liegen. VIRCHOW meint, nirgends sieht man deutlicher, dass die gelbe Masse aus einer Wucherung und darauf folgender Fettmetamorphose der zelligen Elemente des Bindegewebes sich entwickeln; der Fettmetamorphose geht eine Vergrösserung, dann Kerntheilung der Bindegewebskörperchen voraus, dann folgt erst unter Vergrösserung der Elemente die Fettmetamorphose, Anhäufung an der Peripherie grösserer, im Centrum kleinerer Fettkörnchenkugeln. Insoferne hiebei noch fibröse Intercellularsubstanz übrig bleibt. sind die gelben Knoten sehr derb, trocken, fest und unterscheiden sich von den Tubercules profonds und gummösen Geschwülsten des Periosts eben durch diese grosse Resistenz. Deshalb können sie, sagt VIRCHOW, leicht verwechselt werden mit Tuberkeln, oder wenn das interstitielle Bindegewebe noch jung, weich und gefässreich ist, mit Sarkom. Manchmal verdickt sich lediglich die Albuginea, welche dann durch Schrumpfung eine Atrophie der Hodensubstanz herbeiführt (Castratio subalbuginea RICORD's).

BRISSAUD bezeichnet die Gefässe, Venen und Arterien als Ausgangspunkt des Processes; es kommt zur Zellenwucherung der Adventitia, Obliteration des Gefässlumens, Ernährungsstörung der Gewebe alten und neuen Datums.

Das gesunde Gewebe in der Umgebung eines Gummas reagirt stets, indem sie das Gumma mit einer Zone rothen jungen Bindegewebes umgibt.

Der gewöhnlichste Ausgang der Orchitis syphilitica ist die Verödung der Hodentextur, so dass der Hoden, wie ROKITANSKY es schildert, zu einer umfänglichen, höckerigen, harten, schwieligen, stellenweise zu einem käsigen, tuberkelartigen Detritus zerfallenen Masse degenerirt erscheint, in der nicht selten hie und da alte, eingedickten Eiter enthaltende Herde sich vorfinden.

Ob die Gummageschwulst als solche ulceriren und aufbrechen kann, sagt VIRCHOW, ist nicht ausgemacht, doch kommen zuweilen im Laufe der Sarkocele syphilitica Ulcerationen vor, und in einzelnen Fällen ist, wie ROLLET, HAMILTON, BEHREND berichten, der Fungus testiculi benignus die Folge davon.

An der Hand dieser anatomischen Daten und der oben berührten klinischen Verhältnisse mit ihren zahlreichen Variationen, welche hier bei dem enormen Umfange der diesbezüglichen Literatur einerseits und den bestimmten Zielen dieses Werkes andererseits nur cursorische Berücksichtigung finden konnten, wird das Erkennen der hier in Rede stehenden Affectionen des Hodens und Nebenhodens und deren Adnexa für die Mehrzahl der Fälle nicht schwer fallen.

Gleich am Anfange der ausschliesslich zur Samenleitung dienenden Wege wäre wohl die Diagnose der herannahenden oder schon bestehenden blennorrhagischen Affection ohne Spiegeluntersuchung nicht zu machen. Wenn diese eine einseitige gleichmässige Schwellung des Colliculus seminalis, bezw. des darin befindlichen Ductus ergäbe, wäre dies als Vorzeichen einer eventuellen Spermatocystitis, bezw. Deferentitis zu deuten.

Ein deerartige Schwellung des Ductus ejaculatorius ändert in der Regel nichts an der Glätte der Schleimhaut, wie z. B. die Tuberkulose derselben, die

selbst mit Bildung von leicht blutenden Granulationen einhergeht, auch ist sie geradezu nur auf den Verlauf des kranken Ductus beschränkt, wodurch eben eine Verschiebung nach der anderen zu Stande kommt, wie schon in der Symptomatologie erwähnt; es fehlt aber auch nicht an Fällen, wo neben Entzündung des Ductus ejaculatorius noch eine solche des Uterus masculinus besteht, die Schwellung an charakteristischem Ansehen viel verliert indem eine mehr gleichmässige Schwellung des Colliculus eintritt, welche nur dann, wenn erstere eine Prävalenz über die der umgebenden Schleimhaut zeigt, als Symptom beginnender Entzündung der eigentlichen Samenwege zu diagnosticiren wäre.

Bald jedoch folgt, wenn auch nicht in allen, wie schon bemerkt, so doch in zahlreichen Fällen, die Affection des entsprechenden Samenbläschens, deren Diagnose sowohl durch subjective als objective Erscheinungen gestützt werden kann; subjectiv sind eine unangenehme Empfindung zwischen Wärme und leisem Drang und Schmerz bei der Defäcation, Neigung zu Pollutionen hervorzuheben, als allgemein empfohlene Anhaltspunkte wichtiger, weit brauchbarer als die subjectiven, welche auch bei Prostatatitis incipiens und dem sogenannten catarrhus colli vesicae vorkommen können, sind die objectiven Stützen, als deren wichtigste ich die passive Entleerung aus dem Samenbläschen eines mit Eiter und innig mit in Zerfall befindlichen rothen Blutkörpern gemengten Inhaltes hervorheben möchte, welcher mitunter nur spärliche Spermatozoiden und gar keine Gonococcen aufweist; dafür muss das Vorhandensein von einer ballotirenden, birnförmigen Geschwulst, wie von verschiedener Seite als Anhaltspunkt der Diagnose angegeben, als etwas exceptionelles Symptom bezeichnet werden.

Um den Inhalt unvermengt, d. i. frei von Prostatasecret zu erhalten, worauf es hier besonders ankommt, ist es am besten den Patienten bei voller Blase, vor der Untersuchung aber zumindest 100 *cm*³ Harn abschlagen zu lassen und dann mit dem wohlbefetteten Zeigefinger an der hinteren Wand des Mastdarmes bis zur Höhe der äussersten obersten Spitze des betreffenden Samenbläschens vorzudringen und, hier angelangt, den Zeigefinger hakenförmig nach vorne gekrümmt, auf den äussersten Zipfel der Vesicula seminalis, nach innen streifend einen Druck auszuüben; als Directive möge man sich der Ampulle des Vas deferens bedienen, welche das Samenbläschen von oben rahmenartig umfasst und mit dem Finger, an der vorderen Wand des Mastdarmes herunterstreifend, als ein gansfederkieldicker derber Strang, welcher von aussen oben nach innen unten zu fühlen ist; genau dort wo dieser Strang plötzlich sich nach innen oben wie der Rahmen einer Lyra krümmt, befindet sich der Endzipfel des Vesicula seminalis, und ist der Ort, wo ein vorsichtig mit dem hakenartig gekrümmten Finger angebrachter, nach innen unten gerichteter Druck — wie wir uns an der Leiche wiederholt überzeugten — nur den Inhalt der Samenbläschen in die Harnröhre fördert, ohne die Prostata, deren Secret eventuell auch krankhaft, mithin störend für die Diagnose sein kann, zu tangiren.

Ein derartiger Druck, vorausgesetzt, dass man ihn an der angedeuteten Stelle üben kann, was aber am Lebenden nicht immer gelingt, pflegt gewöhnlich beim Patienten im acuten Stadium der Spermatocystitis blennorrhagica, was besonders charakteristisch ist, nicht an der Druckstelle, sondern circa 5 *cm* hievon in der Mündung der Harnblase einen nicht heftigen, aber mit Brennen gepaarten Drang, wie wenn es zum Uriniren käme, zu erzeugen und schliesslich den Inhalt der Vesicula zu Tage zu fördern. Dieser ist selten so ausgiebig, dass er das Orificium urethrae erreicht, man kann jedoch seiner habhaft werden, wenn man die Urethra darauf ausspült, oder den Patienten zum zweiten Male uriniren lässt, durch Centrifugiren oder Absetzenlassen die für die Diagnose maassgebenden Formelemente, als welche sind: E i t e r k ö r p e r c h e n, d. i. rundliche 0·01—0·02 Mikrometer im Durchmesser haltende, den farblosen Blutkörperchen ähnliche Zellen, welche ihr hinfälliges, patholo-

gisches Wesen durch feine Trübung bis grobe Granulirung, Fetttröpfchenbildung, seltener Gonococceninhalt, Multiplicität, Zerfall der Kerne documentiren, ferner rothe Blutkörperchen, zumeist in Trümmern als gelblich bräunliche, rundliche Contouren darbietende Schollen, bei offenbar hochgradiger recenter Entzündung fehlt es auch nicht an intacter rothen Blutkörperchen und an blassem, zumeist mosaikartig zusammengefügtem Pflasterepithel kleinster Dimension, schliesslich Spermatozoiden, deren meiste regungslos gestreckt daliegen, und ausnahmsweise freien Fetttröpfchen ähnliche Gebilde.

Die Ansammlung dieses Secretes bis zur Bildung einer deutlich fluctuirenden birnförmigen Geschwulst ist eine so seltene Erscheinung, dass man hierauf unmöglich die Diagnose stützen kann. Es hat eine grosse Wahrscheinlichkeit für sich, dass bei Sparmatocystitis blennorrhagica das krankhafte Secret, ohne auffällige Wohllust oder Schmerzempfindung hervorzurufen, unbemerkt abfliesst.

Noch schwieriger gestaltet sich die Diagnose einer chronischen Spermatocystitis. Die Empfindung eines verknoteten Bindfadens ist offenbar einem Museumspräparat entnommen; in Wirklichkeit ist ein Samenbläschen, das eine derartige Verdickung der Septa aufweist, mit einer noch dickeren Lage Bindegewebe neuer Bildung bedeckt, so dass man sie durch letztere zu fühlen gar nicht im Stande ist, sondern sie kommt nur als eine vermehrte oberhalb der Contouren der Prostata befindliche, bezw. verschmolzene Resistenz zum Ausdruck und kann mithin, soferne es sich um ein jugendliches Individuum handelt, auf das Samenbläschen bezogen werden; bei bejahrten Männern wären davon eine eventuelle Prostatageschwulst und Venensteine zu differenziren, erstere durch Massenhaftigkeit, Bilateralismus, letztere durch ihre mehr longitudinale Lagerung gewöhnlich gut charakterisirt.

Verlässlicher erscheint mir der Weg, aus der Beschaffenheit des ejaculirten Samenbläscheninhaltes Spermatocystitis blennorrhagica zu diagnosticiren; dieser wird dann durch den darin mit enthaltenen, mit ihm innig gemengten Eiter, eventuell durch zerfallene rothe Blutkörperchen, gelbliche, beziehungsweise bräunliche Färbung der Flecke in der Wäsche charakterisirt sein. Der Gehalt an Spermatozoiden gehört nicht zur Regel wegen der voraus gegangenen oder noch mitbestehenden Deferentitis, welche, wie schon oben erwähnt, dem Samen den Weg zur Vesicula seminalis bald abschneidet. Nur die tuberkulotische Spermatocystitis kann diesbezüglich zu Täuschungen Anlass geben, wenn man nicht vor Augen hält, dass, bevor es zur Eiterung kommt, bei der Tuberkulose schon ein derber, circa haselnuss grosser Knoten oder tuberkulotische Infiltration der Ampullae vasorum deferentum sich einstellt, welche inmitten der verhältnismässig wenig veränderten weichen Umgebung leicht zu palpiren sein werden.

Die Diagnose der Deferentitis blennorrhagica kann nach obiger Darstellung kaum irgend welche Schwierigkeiten darbieten, im acuten Stadium wird sie von keiner Art der Deferentitis an Gleichmässigkeit übertroffen; speciell bei gleichzeitiger, der Cauda epididymisnach Form und Lage entsprechender Geschwulstbildung, kurz, Mitaffection der Curvatura vasis deferentis kommt in erster Reihe die Blenorrhoe als ursächliches Moment in Betracht; nur die chronische Form kann zu Verwechslungen mit der syphilitischen, weniger mit der tuberkulotischen Anlass geben. Letztere nimmt nämlich bald die Form einer selbständigen Geschwulst an, welche mit Vorliebe in der Cauda sich etablirt, hiebei aber völlig schmerzlos bleibt, der bald secundären Knotenbildung loco, oder höher oben besonders gerne in der Ampulle oder Vesicula seminalis etc. auf der Ferse folgt, ganze Strecken des Vas deferens völlig intact lassend, ohne jede Vermittlung zwischen kranken und gesunden Stellen; dessen Gegentheil, die allmähliche undeutliche Abgrenzung, bildet die Achillesferse unserer differentiellen Diagnose zwischen chronischer De-

ferentitis blennorrhagica und syphilitica, wofür den wirksamsten Schutz nur die genaue Beachtung der concommittirenden Erscheinungen bieten kann. Eine Deferentitis blennorrhagica chronica ohne Knoten in der Cauda und eine ebensolche syphilitische Affection ohne Mitbetheiligung des Hodens und anderer Organe dürfte doch zu den Ausnahmen zählen.

Hinsichtlich der Funiculitis kommt bei Blennorrhoe hauptsächlich die acute, und bei Lues die chronische Form in diagnostischer Beziehung in Betracht. Eine Hernie, deren Sack bis zum Hoden reicht, kann eine blennorrhagische Entzündung des Funiculus vortäuschen, nicht aber die der Cauda, deren Intactsein unter allen Umständen zur Vorsicht mahnen soll. Leichter ist die diagnostische Trennung einer Hydrocele funiculi spermatici von der blennorrhagischen Funiculitis, dort ist das Vas deferens ausserhalb des Processus vaginalis peritonei, worin sich das Serum befindet — es ist gewöhnlich an der hinteren Fläche des Hydrocelesackes angeheftet — intact, hier ist das Vas deferens mehr oder weniger mit in Leidenschaft gezogen, inmitten der Geschwulst.

Die durch Lues bedingte Funiculitis geht, wie wir im anatomischen Theile hervorgehoben, theils von der Adventitia der Arterien, theils von jenen der Venen aus; hieraus erwachsen aber für die Diagnose vis-a-vis der Varikocele dem Lipoma funiculi mitunter Schwierigkeiten, welche in manchen Fällen nur durch einen therapeutischen Versuch zu beheben sein werden. Für gewöhnlich ist eine variköse Schlinge des Plexus pampiniformis durch weiche Consistenz, Reducirbarkeit ihres Volums, wobei zuweilen ein oder zwei derbe Kerne, Phlebolithen, den comprimirenden Fingern sich entgegenstellen, unschwer zu unterscheiden, anders ein Lipom; denn soferne es — und zwar gewöhnlich — mit dem Netzwerke des Plexus pampiniformis innig verwebt ist, zeigt das Lipom nicht die als charakteristisch bekannte Lappung, dafür ist aber seine Consistenz auch hier weich elastisch, und im ganzen stellt es flache, nicht über nussgrosse, rundliche oder strangförmige Geschwülste, die in der Regel nur bei fettleibigen Individuen vorzukommen pflegen, dar, auch birgt der Funiculus gewöhnlich mehrere solche zugleich in sich. Syphilitische Neubildungen sind stets resistenter, von Gestalt mehr kugelig spindelförmig.

Die Vaginalitis blennorrhagica oder syphilitica kommt, soferne sie diesen Namen verdient, kaum jemals für sich vor; ihre Diagnose fällt mithin mit jener der Epididymitis blennorrhagica, beziehungsweise Orchitis syphilitica zusammen, welchen wir uns nun zuwenden wollen.

Die Epididymitis blennorrhagica ist, soferne sie sich im acuten Stadium befindet, kaum mit etwas anderem zu verwechseln, sie ist nahezu unverkenntlich. Die grösste Aehnlichkeit bietet noch mit ihr die traumatische und manche bacterielle Nebenhodenentzündung; im ersten Falle hat der rasche Abfall der Erscheinungen, wie das Trauma, einzuwirken aufgehört; im zweiten Falle, insbesondere bei Epididymitis, welche durch gewöhnliche Eitercoccen, wie Staphylococcen bedingt ist, ist die minimale Betheiligung der das Vas deferens und dessen Curvatur umgebenden Gewebe, neben gleichzeitigem Bestehen in der Regel hochgradiger septischer Processe in der Blase, im Nierenbecken etc. so charakteristisch, dass man über ihre von blennorrhagischer verschiedene Natur nach ein- oder zweitägiger Beobachtung schon nicht mehr im Unklaren sein kann.

Bei der chronischen, richtiger subacut verlaufenden Form der blennorrhagischen Epididymitis hat man sich nach zwei Seiten hin der Irrthümer zu versehen, nach den Seiten hin nämlich, wo das Gebiet der tuberkulotischen und syphilitischen Nebenhodenentzündung beginnt, und zwar umsomehr, als der Uebergang der erstgenannten Art in die zwei letztgenannten wohl möglich ist, besonders wenn die den letzteren zukommenden Cachexien schon die Oberhand gewonnen hatten.

Beim Aufflammen einer schon bestehenden blennorrhagischen Entzündung begnügt sich der Process selten mit der Cauda, wo er nur im vergrösserten Maassstabe zu Tage tritt, sondern ist das Vas deferens, beziehungsweise der Funiculus in seiner Gänze mit in den Process neuerdings einbezogen, dessen hervorragendste Symptome eben Schwellung und Schmerzhaftigkeit sind, und die Cauda bleibt trotz ihrer Schwellung am Hoden wie ein Beschlag haften. Bei der Tuberkulose erhebt sich da und dort im Vas deferens gewöhnlich unvermittelt ein derb elastischer, langsam wachsender, sich vervielfältigender, schmerzloser Knoten.

Die Lues breitet sich im Zuge der Gefässe und Bindegewebsstränge, selbst wenn die Epididymis primär erkrankt war, von der Epididymis, beziehungsweise zumeist von dem Hilus derselben her auf den Hoden übergreifend, aus, ist hievon aber doch viel leichter trennbar als die Curvaturgeschwulst beim Tripper.

Als häufigsten Sitz dieses syphilitischen Processes bezeichnet Dron den Kopf der Epididymis, in 16 Fällen 15mal, während er die Miterkrankung des Hodens als etwas seltenes hinstellt. Schon der weit grössere Bindegewebs- und Gefässreichthum am unteren Drittel des Nebenhodens spricht gegen die allgemeine Giltigkeit dieses auf den Sitz Bezug habenden Ausspruches; mit anderen Worten hingegen dafür, dass unsere obige Darstellungsweise der Mehrheit der Fälle mehr entspricht. Die Epididymitis syphilitica äussert sich durch Bildung von schmerzlosen Knoten in dem Nebenhoden, gleich der Tuberkulose, nur mit dem Unterschiede, dass die tuberkulotischen Gebilde mehr derb elastisch und rundlich sind und selbst nach sehr langer, oft jahrelanger Dauer selten direct auf den Hoden übergreifen. Eine hochgradige Cachexie, wie Dron es für die syphilitische Orchiepididymitis als charakteristisch hinstellt, ist nach unseren Erfahrungen kein wesentliches Attribut weder der einen, noch der anderen in Rede stehenden Arten der Epididymitis.

Die im Gefolge von sogenannten acut infectiösen Krankheiten, wie z. B. bei Scharlach, Variola, Typhus, Mumps etc. auftretenden Affectionen des Nebenhodens sind durch das Grundleiden allein schon derart charakterisirt, dass eine Abgrenzung der Symptomatik nach dieser Richtung nicht erforderlich erscheint.

Es erübrigt nur noch, die klinische Sonderung der Erkrankung des Hodens selbst, infolge von Blennorrhoe und Syphilis gegen einander und gegen formverwandte anderweitige Affectionen anzudeuten. Die Orchitis blennorrhagica ist eine seltene Krankheit, weil es gar nicht in der Natur der Blennorrhoe liegt, den Hoden anzugreifen, es bedarf hiezu der Beihilfe besonderer Schädlichkeiten, die gleichzeitig mit dem Tripperprocess zur Action gelangen, so z. B. mechanischer Insulte, wie Reiten, Tanzen; chemisch irritirender, local und vom Blute her wirkender Medicamente und schliesslich psychischer, den Geschlechtsreiz steigernde Eindrücke, die heftigen, immer wieder vom Hoden spontan ausstrahlenden Schmerzen, die unglaubliche Empfindlichkeit des Hodens, wenn man ihn von den glatten Seitenflächen her fasst, das zwischen Ohnmacht und Brechneigung schwankende Unwohlsein und anhaltendes Fieber, kurz die sog. echte Hodenkolik bildet das wichtigste Merkmal dieser im ganzen wie schon öfters betont, seltenen Complication der Blennorrhoe, welche hinsichtlich der subjectiven Symptome selbst mit den bösartigen Neubildungen nicht gut in Parallele gestellt werden kann. Die sogenannten rhythmischen, sowie die so häufigen stechenden, wie ein Blitz durch den Hoden fahrenden Schmerzen, gewöhnlich bei rascher Volumszunahme des Hodens selbst, und Mangel an Fieber charakterisiren diese bösartigen Neubildungen schon bei ihrem Einzuge; ich will hier von der Mitleidenschaft von Seite der Drüsen bei solchen Neoplasmen, da dieselbe im Anfangsstadium, wo derlei Neoplasmen mit Orchitis blennorrhagica überhaupt

verglichen werden könnten — fehlt, nichts weiter erwähnen. Auch die Cachexie dieserseits und Ausfluss jenerseits sind keine brauchbaren Anhaltspunkte, da dies wie jenes oft fehlt. Dafür ist das Intactbleiben des Vas deferens und gewöhnlich auch der Tunica vaginalis bei Neoplasmen, und umgekehrt dessen Gegentheil, sowohl bei acuter, als auch bei chronischer Orchitis blennorrhagica bemerkenswert. Ueberdies ist bei der letzten d. i. blennorrhagischen Art der Hodenentzündung der Contrast, welcher zwischen den heftigen subjectiven Symptomen einerseits und der geringfügigen Volumszunahme der eigentlichen Hodensubstanz andererseits besteht, geradezu augenfällig und regelmässig; hiebei ist die Consistenz der Hodensubstanz vermehrt und für den tastenden Finger gleichmässig.

In dieser Beziehung unterscheidet sich die blennorrhagische Hodenentzündung auch von der acut verlaufenden syphilitischen Orchitis. Die ungleichmässige Theilnahme der Hodensubstanz an der Orchitis, das Bestehen oder die Bildung von langsam in der Regel schmerzlos wachsenden Tumoren, Verdickung, wobei die Empfindlichkeit eher ab- als zunimmt, zeichnen der Diagnose den Weg zur Lues vor. Eine tuberkulotische Hodenerkrankung ist so sehr an die Ferse der gleichmässigen Affection des Nebenhodens geheftet, dass mit der Diagnose der letzteren auch jene der ersteren ermöglicht ist.

Der voraussichtliche Verlauf der Affectionen der Samenwege. Die sogenannte Prognose ist nicht allein von der Einwirkung dieser Läsionen auf die Wegsamkeit der letzteren abhängig, sondern auch von der Complication des Leidens. Bei Anzeichen von Peritonitis im Verlaufe einer Epididymitis blenorrhagica, besonders wenn jene sich über die Zeit des acuten Stadiums hin erstreckt, wird stets Vorsicht und Reserve bezüglich der Vorhersage wohl am Platze sein, nicht als ob jeder Peritonealreiz schon Peritonitis wäre oder auch zur Peritonitis führen würde, sondern wegen des dadurch geschaffenen Locus minoris resistentiae, dessen sich eine latente Tuberkulose eventuell gerne bedient; solche Fälle fehlen nicht in der Literatur. Die grösste Gefahr droht dem Peritoneum, theoretisch betrachtet, von Seite der mitentzündeten Samenblase; de facto ist aber diese Gefahr nicht so gross. Die blennorrhagischen Entzündungen zeichnen sich insgesammt durch grosse Plasticität der gesetzten Infiltrate aus, welche sich mitunter auffällig rasch zu organisirten Geweben gestalten. Je länger die Entzündung besteht, desto mehr sind die Anrainer des Samenbläschens durch immer festere Einhüllung durch neugebildetes Bindegewebe geschützt, ja es kommen sogar, ähnlich wie bei den Weibern, Verwachsungen der Adnexa zustande, für gewöhnlich findet andererseits auch der Eiter seinen natürlicheren Weg in die Urethra. Nur bei künstlich, durch Aetzungen etwa, gesteigerter Entzündung des Veru montanum wäre das Gegentheil mit Recht zu befürchten. Zur Entleerung des Eiters in die Urethra bedarf es, wie ich es auf Grund von noch nicht abgeschlossenen, aber nach dieser Richtung hin schon klargestellten Untersuchungen behaupten kann, nicht einmal des bequemen Ganges des Uterus masculinus, dessen Höhle in der Regel von der des Uterus masculinus nur durch eine äusserst dünne Wand zarter Membran getrennt ist, sondern es genügen hiezu die Ductus ejaculatorii selbst, was aus dem Umstande gefolgert werden kann, dass bei allen Zeichen einer vorausgegangenen Spermatocystitis blennorrhagica eine Durchbruchstelle an dem Punkte, wo sie aller Wahrscheinlichkeit vorzugsweise zu Stande kommen müsste, an der Stelle nämlich, wo Höhle an Höhle direct grenzt, in der Regel fehlt, dafür aber die Ductus ejaculatorii wegsam gefunden werden. Dass übrigens noch so bedrohliche Symptome nicht immer die Katastrophe bedeuten, hiefür besitzen wir zahlreiche Belege. Vor nicht langer Zeit diagnosticirte ein vorzüglicher Specialist eiterige Peritonitis infolge von Spermatocystitis blennorrhagica und dringt auf schleunige Operation; nachdem andere Consiliarii, an denen der junge Geldaristokrat und Patient wahrlich

keinen Mangel hatte, nicht recht ja, aber auch nicht nein sagten, wird ein Chirurg vom besten Rufe geholt, der aber entschieden nein sagte, und dabei blieb es (ich hatte dabei nur nachher Amen zu sagen gebraucht) zum grossem Leidwesen unseres ersten Specialisten, offenbar ob der entschwindenden Hoffnung, aus dem Samenbläschen Gonococcen zu erhalten, hingegen zur grossen Freude des Patienten, dessen Zustand sich auch ohne Operation rasch besserte. Auch hinsichtlich der in der Literatur verzeichneten, letal verlaufenen Fälle, selbst die allerneueste Publication von ROUGON nicht ausgenommen, ist nicht mit der wünschenswerten Genauigkeit die rein blennorrhagische Natur der also verlaufenen Fälle festgestellt, insbesondere nach der Richtung hin nicht, ob nicht etwa auch Tuberkulose mit oder allein im Spiele war, in deren Natur es in weit grösserem Masse liegt, das Peritoneum in Mitleidenschaft zu ziehen.

Die Prognose kann ferner die Complication von Seite der Nerven ungünstig gestalten, welche lange nach der Heilung der Epididymitis blennorrhagica noch, wie SAISON zeigte, den Patienten und Aerzten viel zu schaffen geben können, ferner wegen eventueller Atrophie des Hodens, zu welcher, wie MAURIAC betont, das jugendliche Alter der Patienten mehr disponirt ist.

In functioneller Beziehung kommt insbesondere die Wegsamkeit der Samenwege in allererster Reihe in Betracht, womit es aber, wie wir schon eingangs hervorgehoben haben, sehr schlecht bestellt ist; zur diesbezüglichen Besorgniss gibt, wie wir noch einmal wiederholen, jede Epididymitis, welche nicht innerhalb 14 Tagen involvirt erscheint, begründeten Anlass. Insbesondere stellen jene Fälle, welche Knotenbildung in der Cauda epididymis aufweisen, das grösste Contingent zur Azoospermie. Die Literatur lehrt aber, dass auch in den Fällen, wo die Cauda trotz vorausgegangener Epididymitis frei von Knoten gefunden wurde, Azoospermie vorhanden sein kann.

Eine Orchitis blennorrhagica kann naturgemäss nur ungünstigen Verlauf nehmen, infolge der Ernährungsstörung allein, womit die Entzündung der unnachgiebigen Albuginea einhergeht; doch sind Nekrosen, wie sie bei Lymphdrüsen unter ganz analogen Verhältnissen vorzukommen pflegen, aus dieser Quelle allein in der Literatur, soviel ich sehe, nicht verzeichnet, sondern nur als Folge der Gangrän der Hodenhüllen, z. B. von FOURNIER, hingestellt.

Ueber die syphilitische Epididymitis und Orchitis ist nur weniges, dafür aber weit günstigeres zu sagen. Bei umschriebener syphilitischer Entzündung, sei es des Nebenhodens, sei es des Hodens selbst, ist oder wird die spermatische Function nur selten gestört. Es kommt hiebei auf die Localisation des durch Lues gesetzten Infiltrates vorzugsweise an. Oft erscheinen beiderseits Vas deferens, Nebenhoden, von Infiltraten umgeben; die Samenleitung geht oft ungeachtet dessen ungestört vor sich, Beweis hiefür der spermatozoidenhaltige Samen.

Noch mehr gilt dies, nämlich Unversehrtbleiben der sogenannten spermatischen Function, von syphilitischen Infiltraten des Hodens, welche gewöhnlich hauptsächlich nur auf das Quantum der Spermatozoiden Einfluss üben, indem sie an den befallenen Stellen des Hodens die Secretion dauernd zu schädigen geeignet sind.

Es erübriget nun Einiges über die **Therapie** zu sagen:

Die vornehmste Aufgabe der Therapie wäre bei diesem Leiden, wie auch anderswo, dem Leiden vorzubeugen, d. i. die Prophylaxis, was hier bis zu einem gewissen Grade, speciell hinsichtlich der blennorrhagischen Formen, wohl zu erreichen wäre.

Der erste Schritt hiezu wäre, dem Fortschreiten der Entzündung gegen die Pars prostatica Einhalt zu thun. Hiefür gibt uns die Trippertherapie

verschiedene, allgemein local wirkende Mittel an die Hand, bezüglich deren Details wir auf die betreffenden Capitel dieser Bibliothek verweisen und hier nur im allgemeinen bemerken, dass jede Hyperämie, ob sie durch localen Reiz direct, oder auf reflectorischem oder sonstigem Wege indirect zustande kommt, die Ausbreitung der Entzündung auf die Samenwege begünstiget.

Anhäufung des blennorrhagischen Secretes in der Urethra ist wahrscheinlich, wie wir schon oben berührten, mit ein Factor der Miterkrankung der Epididymis bei Blennorrhoe. Längere Urinentleerungspausen, sei es in der Rückenlage oder in der aufrechten Attitude, sind daher zu meiden, bezw. durch reichlicheren Genuss von unschädlichen Getränken, wäre das Uriniren zu fördern und im Schlafe für die Einhaltung bestimmter, mindestens von nicht über vier Stunden gehender Pausen entsprechend Sorge zu tragen, wohingegen eine Nöthigung zur Entleerung des Samens, da diese mit Hyperämie der Genitalien einherginge, nicht vorliegt.

Anders verhält es sich mit den Fäcalmassen insbesondere im kleinen Becken für deren Entleerung eventuell täglich künstlich gesorgt werden muss, weil deren Retardation, wie wir oben angedeutet haben, in der Natur der Epididymitis liegt, weil deren Verweilen speciell im Mastdarme naturgemäss im prostatischen Geflecht der kleinen Beckenvenen eine Stauung des Blutes bewirkte, welche, abgesehen davon, dass sie eine Ueberfüllung der Blutgefässe auch des Penis (womit es doch in ausgiebigem Zusammenhang steht) zur Folge hätte, für sich schon, und zwar bei älteren Leuten ein begünstigendes Moment der ersten Etappe der gegen die Epididymis fortschreitenden Entzündung zu bilden pflegt. Rokitansky führt die chronische Spermatocystitis älterer Leute direct auf eine solche Stauung des Blutes im Plexus prostaticus zurück. Da es nicht gleichgiltig ist, welcher Mittel man sich zur Behebung dieser sozusagen symptomatischen Stuhlverstopfung bei derartigen pathologischen Zuständen bedient, so sei hier noch erwähnt, dass die hierzulande so beliebten, nach der heiligen Elisabeth, oder in captatione benevolentiae so genannten Blutreinigungs-, Reductions- etc., Aloe und andere scharfe Harze enthaltenden Pillen dazu sich am wenigsten eignen, denn sie bewirken nicht nur Krämpfe, sondern auch Hyperämien in den in Rede stehenden Organen, darum sind sie eben auch bei Gravidität verpönt. Vielmehr verdienen in dieser Hinsicht Klysmata (Wasser mit etwas Oel genügt) oder die sogenannten Mittelsalze, wie z. B. schwefelsaures Magnesia, Natron etc., für sich oder im Verein mit kohlensauren Alkalien, wie sie in den verschiedensten Mineralwässern so z, B. in jenen von Ofen, anderseits Saidschitz, Bilin, Karlsbad etc. enthalten sind, oder in fester Form beliebig vorgeschrieben werden können, eine vorzugsweise Empfehlung.

Bei schon beginnender Hyperämie, charakterisirt durch das Gefühl der Völle, Schwere, Wärme oder gar schon des wohl ausgesprochenen Schmerzes, ist die Richtung der nun einzuschlagenden Therapie mit zwei Worten am besten ausgedrückt: diese sind Einschränkung der Blutzufuhr und Ruhe der bedrohten Organe; das dritte wäre Herabsetzung des entzündlichen Reizes, bezw. der Reactionsfähigkeit des Organismus — vorläufig mehr ein Ideal, welches so wie alle Ideale wohl anzustreben, aber in der Regel nicht zu erreichen ist. Die invasive Kraft des Gonococcus zu lähmen oder die Widerstandsfähigkeit der Schleimhaut dagegen zu stärken, soll eben die Aufgabe der vielen innerlichen Antiblennorrhagica sein, bezüglich deren Ausführung, bezw. Anwendung, wir auf die betreffenden Capitel dieses Werkes verweisen. Zur Sicherung der Ruhe, soweit dies durch mechanische Mittel erreichbar, hat man schon seit Gaddesden Suspensorien mit Erfolg angewendet; wichtig hiebei ist, dass der Tragbeutel oder die Tragbinde nicht nur die Bewegung des Hodens nach unten, sondern auch nach der Seite zumindest beim Stehen und Gehen unmöglich macht, zu welchem

Behufe sie mit sogenannten Schenkelriemen, welche vom hinteren Zipfel des am Rande concaven Beutels um den Schenkel, bezw. das Gesäss herum, zuerst nach hinten dann schräg hinauf vorwärts in der oder über der Gesässfurche, etwas vor die spina ant. super. ossis ilei ziehen und hier auf dem Bauchgurt des Suspensoriums befestigt werden. Will man für den Fall stärkerer Beugung des Oberschenkels gleichfalls für die Fixation des Hodens Vorsorge treffen, so muss dieser Schenkel elastisch sein. Da aber auch die Distanz zwischen der Höhe (der zwei spina ant. sup. ossis ilei und der Symphyse, bezw. Durchtrittsstelle des Gliedes durch den Suspensorsack bei verschiedenen Individuen verschieden ist, so würde ein fixer Winkel zwischen dem horizontalen, in der Hüfte liegenden, und dem schrägen, d. i. zu den Genitalien herabsteigenden Abschnitte des Suspensors-Bauchgurtes, nur wenn er genau zum Kranken passt, vortheilhaft sein. Bei geringer Auswahl ist ein Suspensorium mit nur horizontalem Gurt, woran der Sack vorne mittelst drei Riemen höher oder tiefer zu hängen ist, praktischer.

Die Nichtbeachtung dieser Distanz bei der Wahl der Binde hätte beim Uriniren, wenn das Suspensorium liegt, mangelhafte Fixation des Hodens eine Retention, Nachtröpfeln des Harnes zur Folge.

Ein einfach zur Prophylaxe dienendes Suspensorium ist nur dann, wenn der Sack passt, solange keine Schwellung des Hodens da ist, brauchbar.

Für die Behandlung der Epididymitis reicht es jedoch nicht aus.

Bei bettlägerigem Zustande des Patienten ist die Vorbauung noch einfacher, indem ein solcher Zustand schon an und für sich Ruhe bedingt. Bei Rückenlage wird der Hoden in die kahnförmig hohle Falte eines um den Leib gebundenen vorne schräg bis zum Hoden reichenden dreiseitigen Verbandtuches gelegt; bei der Seitenlage wird die hohle Falte, um das Herausschlüpfen oder Herunterhängen des Hodens zu verhindern, von der Seite her durch Naht oder Stecknadel entsprechend eingeengt. Das Liegenlassen des Suspensoriums ist wegen Erectionsgefahr, Bähung der Haut nicht immer thunlich.

Es ist selbstverständlich, dass alle intensiveren Bewegungen zu unterbleiben haben, weil ein noch so passendes gutliegendes Suspensorium die Erschütterungen des Körpers, bezw. des Hodens, und die Stösse der rasch und stark sich beugenden Oberschenkel etc. einfach nicht im Stande ist, zu paralysiren. Abgesehen davon, dass die intensivere Bewegung auch intensivere Hyperämie, collateral oder direct, nicht allein zu den Schenkelmuskeln, sondern auch zu den Genitalien im Gefolge hätte, welche hintanzuhalten wir bei schon beginnender Entzündung der Samenwege noch mehr Ursache hätten, als bei noch einfacher Blennorrhoe in der Pars prostatica urethrae, und wenn wir schon im letzteren Falle zur Bemeisterung der Disposition jede Hyperämie zu bannen riethen, so ist dies hier in noch höherem Grade der Fall. Hinsichtlich der hier in Betracht kommenden passiven Hyperämien ferner, bedingt durch Völle der Blase oder des Mastdarmes, gilt das schon Gesagte; es erübrigt also hier nur, der Therapie der mehr activen Charakter an sich tragenden Blutüberfüllungen zu gedenken, und zwar vor allem der mehr physiologischen, wie solche durch psychische Eindrücke zu entstehen pflegen; welcher Art diese sind, wie sie am besten zu beseitigen wären, ergibt sich aus der Natur des speciellen Falles, den zu beurtheilen und abzustellen einem Arzte gewiss nicht schwer fallen wird. Nur einer Kategorie sei hier speciell Erwähnung gethan, nämlich der, welche durch Hyperämie des Lendenmarks in der Rückenlage eintritt, bezüglich dieser will ich nur erinnern, dass die Anwendung eigener Vorrichtungen, der sogenannten Rückenlageverhinderer (vide Artikel „Urethritis"), eventuell auch hier wohl am Platze sei, deren Mangel allerdings durch Application von Kälte wettgemacht werden könnte, wovon später.

Die Kälte stellt vis-à-vis den durch Wirkung des krankmachenden Agens des Gonococcus entstandenen activen, d. i. durch Erweiterung der Arterien eingeleiteten und unterhaltenen Hyperämien, unsere verlässlichste Heilpotenz dar, die, richtig angewendet, sowohl mit physiologischen als mit pathologischen Hyperämien den Kampf erfolgreich aufnehmen kann. Die Anwendung der Kälte ist im progressiven Stadium der Entzündung der Samenwege an jeder Stelle und Zeit angezeigt; ihr Hauptgebiet bilden selbstverständlich in erster Reihe, die mit deutlich fühlbarer, local erhöhter Temperatur einhergehenden blennorrhagischen Formen, angefangen von Samenbläschen bis eventuell allgemeiner Peritonitis. Sie wird stets die ihr angemessenen Dienste leisten, d. i. den Entzündungsprocess nicht dem Wesen nach verändern, sondern graduell, und das damit in Zusammenhang stehende Fortschreiten des Processes günstig beeinflussen; nur ist deren Anwendung zuweilen mit Umständen verbunden, so z. B. an den Samenbläschen — in Form des bekannten Arzberger'schen Apparates; doch ist der günstige Einfluss der Kälte, soferne keine Krämpfe da sind, gerade hier am Beginne des nach unten mit Feuerschnelle strebenden Entzündungsprocesses augenfällig; kaum macht sich das Kältegefühl im After bemerkbar, runzelt sich der freiliegende Hodensack und die Spannung, der Schmerz lässt nach.

Viel einfacher und selbst von ungeübten Laien leicht ausführbar ist die thermische Einflussnahme auf den Samenstrang und Hoden. Ein circa 20 bis 30 *cm* im Durchmesser haltender Eissack wird mit haselnussgrossen Stücken Eis gefüllt, nicht direct, sondern auf nasse, einfache oder mehrschichtige feuchte Handtuchhülle des Hodens gelegt, so zwar, dass Hülle und Eissack bis auf die Leistencanalgegend reichen und da möglichst viel vom Gebiet der Art. sperm. int. ext., Art. vasis deferentis berührten. Als Directive bei allen diesen thermischen Proceduren diene, dass das Gefühl von objectiv und subjectiv gerade schon wahrnehmbarer Kälte an der Applicationsstelle vorhanden sei, was man bei dem Arzberger'schen Apparat durch einen Hahn, bei den Eissäcken durch Ein- oder Ausschaltung von mehreren nassen Leinwandschichten erreichen kann.

Auch beim Arzberger'schen Apparat geht man am besten von Eistemperatur aus, was man am besten durch Armiren des Reservoirs mit Eis bewerkstelligen kann; man hat dabei den Vortheil, dass man das Reservoir nicht so oft hinauf oder herunter stellen muss.

Um beim Eissacke möglichst grossen Effect zu erzielen, wird der Hoden hohl gelegt, indem man ein genügend langes Handtuch der Länge nach handbreit zusammenlegt und brückenartig unter den Hoden über die Schenkel spannt, indem man die Enden des Handtuches entsprechend nähert und unter den Schenkeln zusammenheftet. Bei manchen Patienten ist die Empfindlichkeit des Hodens so gross, dass sie selbst den Druck des Eissackes nicht vertragen; für derlei Fälle empfiehlt es sich, den Eissack an einem über den kranken Theil gespannten Bogen (von spanischem Rohre z. B.) bis zur Berührungshöhe aufzuhängen. Dieser Umstand, richtiger technische Uebelstand einerseits, die Einseitigkeit der Kältewirkung andererseits, lassen den Leiter'schen, zu diesem Zweck haubenartig geformten Apparat aus Kautschukschlauchwindungen wohl berechtigt erscheinen, welcher analog dem Arzberger'schen Apparat gehandhabt wird.

Ausser den diätetischen und thermischen Factoren der hier zu verhandelnden Therapie kommen noch vis-à-vis dem progressiven, so acuten Stadium dieser Samenorganerkrankungen auch medicamentöse Mittel in Betracht, welche theils thermische, theils rein chemische etc. Wirkungen entfalten.

Es sollen hier zuvörderst die Mittel Erwähnung finden, welche den Hauptbeschwerdepunkt der Patienten, die mitunter in stadio progressivo der Epididymitis so heftigen Schmerzen betreffen.

Fournier wendet gegen diese Schmerzhaftigkeit vorerst Klystiere, welche bis zu 20 Tropfen Tinct. laudan. spl. enthalten, und Blutegel, entsprechend dem Leistencanal, an. Anämische erhalten nur Eisumschläge. Debove, Ducastel loben dagegen die Syphonisirung der Scrotumhaut mit *Chlormethyl* einige Secunden hindurch, die Wirkung wird durch Auflegen von Baumwolle, worauf das *Chlormethyl* gespritzt wird, noch erhöht. Haturchard, Bazy sahen sehr günstige Wirkungen von einer Mischung von *Tinct. anaemon. pusatill. 30 gutt. auf 120 g Syrup,* alle 2 Stunden einen Kaffeelöffel voll zu nehmen; Boully applicirt Belladonnacataplasmen; Balzer lässt den Hodensack mit *Guajacolsalbe (5:30 Fett)* einpinseln. Bouisson empfiehlt Chloroform äusserlich, Assadorian *Schwefeläther*; nach Cheron, Moreau und Picot soll der galvanische Strom, positiver Pol an der Epididymis, negativer Pol am Funiculus, die Schmerzen rapid zum Schweigen gebracht haben. A. Cooper rieth zur Eröffnung einer Scrotalvene mittels Bistouri, damit die Hyperämie abnimmt. Soferne die Schmerzhaftigkeit mit der serösen Exsudation in die Tunica in Zusammenhang steht, empfehlen nach dem Beispiele Velpeau's die meisten Autoren, wie Mauriac, Fournier, Boulley u. a. die Punction der Vaginalis, wobei wegen Gefahr der Verschiebung der Hodenhüllen die Lancette nicht früher, als bis alles Fluidum abfloss, zurückgezogen werden soll.

So gross auch das Ansehen der hier citirten Autoren ist, so gut auch diese schmerzstillenden Mittel in manchen Fällen sich bewährten, so können wir dennnoch die Bemerkung, schon der Vorsicht halber, nicht unterdrücken, dass die Wirkung den schwerwiegenden Empfehlungen nicht oder nicht immer entspricht; dies gilt besonders von Aether, Chloroform, Chlormethyl, welche streng genommen nur durch Wärmeentziehung wirken. In der Regel sind wenige Secunden nach erfolgter Application die Schmerzen noch heftiger, als vorher, wieder da, mitunter in Fällen, wo mässige Kälte dauernd wohl that. Auf Punction, Blutentziehung, kommen wir noch später zurück.

Weit allgemeinerer Anerkennung erfreuen sich die Mittel, welche nicht direct gegen die Schmerzen, sondern gegen die Entzündung gerichtet sind, die theils chemische, theils thermische Wirkung in sich vereinigen, wie z. B. das *basisch essigsaure Blei*, *die essigsaure Thonerde*, in Wasser gelöst, beziehungsweise suspendirt, für sich oder, bei sehr empfindlichen Kranken mit narkotischen Zuthaten, mit einem Baumwolllappen aufgesaugt und, dass es nicht trieft, mässig ausgedrückt, als Enveloppe des Hodens angewendet finden, die Patienten stets als sehr angenehm, beruhigend, schmerzstillend, was auch, um nach objectiven Symptomen, wie Abnahme der Röthe, Hitze, Zusammenziehung, Faltung des Scrotums zu urtheilen, nützlich bezeichnet werden muss. Die Dosirung ist folgende: *Acetatis plumb. bas. sol. 10. Aq. f. 200. Tinct. laudan. croc. 3. S. zu Umschlägen*, und *Acetatis plumb. bas. sol. 5. Aqu. f. 200. Acetat alumini 2. S. zu Umschlägen*, welche erst nach Trockenwerden gewechselt werden, bewähren sich ganz vorzüglich, weit derlei Kataplasmen selbst beim Herumgehen des Kranken und vollem Gang der Entzündung, die Entzündung günstig beeinflussen, wobei es rathsam ist, auf den Umschlag eine dünne Lage trockene Baumwolle, hierauf den hier am besten netzartigen Sack des Suspensoriums und k e i n e n w a s s e r d i c h t e n S t o f f folgen zu lassen.

Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass der Patient, der hiebei vollständig das Bett hüten und auch Kälte appliciren kann, in wesentlichem Vortheil vor demjenigen ist, der dabei seinem alltäglichen Handwerk nachzugehen hat.

Minder allgemein günstig lauten die Urtheile über die Wirkung der local zu applicirenden Resorbentia, wie das Jod und Hg, was auch natürlich ist; um überhaupt zur Wirkung zu gelangen, bedürfen diese Mittel selbst erst der Resorption; wieso soll aber ein Gefässsystem, das über und überfüllt ist oder schon Stase aufweist, entsprechende Quantitäten von Medicamenten aufnehmen,

welche schon auf den ersten Schritt dahin durch den heftigen Reiz, beziehungsweise die Reaction in der Haut sich den Weg versperren. Insbesondere erweist sich die Scrotalhaut gegen die gewöhnliche Quecksilbersalbe sehr empfindlich, unzähligemal sieht man Oedeme und Ekzeme, sogenannte Bursitis mit Nekrose darnach entstehen, wohingegen sie, entsprechend dem Leistencanal an die von Haaren befreite Haut, mit Ausschluss des Scrotums, eingerieben, frei von Zufällen, stets günstig ausfällt, ebenso die Application derselben in der Mastdarmhöhle. Zur Einreibung dient die vielfach erprobte Mischung. *Ung. hydrargyr. 15. Ext. belladonn. 0·4 S. Einmal bis zweimal des Tages in die Leiste einzureiben.* Soferne hiebei der Hodensack tangirt worden, sowie bei etwa auftretendem Ekzem, die Haut sorgsam mit Seife und Wasser abzuwaschen und hinterher mit Talk oder Reismehl die Stelle einzustreuen, und von nun an bleibt die Haut von Quecksilbersalbe verschont. In ano findet die Application in Form von Suppositorien statt, welche folgende Zusammensetzung haben: *Ung. hydrargyr. 1·8 Ext. belladonn. 0·2. Butyr. cacao q. s. u. f. suppos. parv. Nr. VI, täglich einmal ein Stück vor dem Schlafengehen in die Afterhöhle einzuschieben.* Wo grosse Empfindlichkeit im Bereiche der Vesicula seminalis allein uns zum Eingreifen Anlass gibt, genügen vorläufig Morphium-Suppositorien, welche für alle Fälle per Stück nicht mehr als zwei Centigramm per suppositorium enthalten mögen; die Wirkung ist dann entschieden günstiger und ohne Nebenzufälle.

Das Jod kann diesbezüglich, local angewendet, mit dem Quecksilber kaum verglichen werden. Metallisches Jod, in Alkohol aufgelöst, die sogenannte Tinctura jodin., wirkt auf die Haut so stürmisch ein, dass man mitunter den Schaden höher als den Nutzen, den es stiften soll, schätzen muss; das heftige Brennen bei der Application bildet schon einen Schrecken für manche Patienten, auch ist ihre Wirkung, soferne für sich angewendet, gleich dem darin enthaltenen Metalle sehr flüchtig, ein zwei, Tage nach der Application fehlt schon jede Spur davon; die zweckmässigste Form der Anwendung ist noch die von Sigmund angegebene, nämlich es wird nur als Gemisch mit Tinct. gallar. verwendet. *(Tinct. jodin 15. Tinct. gallar. 5.)* Dieselbe ist öfters hintereinander stets nach Trockenwerden der Haut neu einzupinseln, bis die Haut kastanienbraun wird, hinterher kalte Umschläge und, wie immer bei jedem Hodenleiden, Hochlagerung des Hodens. Der Tanninzusatz hindert das Verdampfen des Jodes nach aussen, verlängert damit die Wirkung in die Tiefe. Wenn der so gesetzte Schorf in Form von braunen voluminösen Schuppen sich loslöst, haben wir eine neue frische Epidermis vor uns, deren Einpinselung vor deren Erstarkung nur heftigen Hautreiz, aber keinen nennenswerthen therapeutischen Vortheil zu Folge hätte, folglich auch zu unterbleiben und inzwischen ein indifferentes Streupulver an ihre Stelle zu treten hat. Die narkotischen Zuthaten zu dieser Tinctur kommen kaum jemals zur Geltung, daher werden sie auch besser unterbleiben. Die von Praktikern vielfach verwendete Jodkalisalbe, richtiger das Gemisch von wässeriger Jodkalilösung und (am besten Lanolin) Fett, zeigt meiner Erfahrung nach kaum je eine Wirkung und hat kaum je eine Jodausscheidung im Urin zur Folge; diesbezüglich macht gesunde oder schon mitafficirte Scrotumhaut gar keinen Unterschied, sie bietet allerdings den Vortheil, dass sie auch von irritirter Scrotalhaut gut vertragen wird; ob sie aber auch bei schon durch die Säftestauung veränderter Scrotalhaut Nutzen stiftet, ist eine andere Frage.

Der Stauung der Säfte des Blutes speciell mit einem Schlage ein Ende zu bereiten, war das vornehmliche Bestreben älterer Autoren, insbesondere wurden gerne beim Herannahen der Hodenentzündung Blutegel requirirt und applicirt. Hievon ist man aber besonders wegen Umständlichkeit der Application abgekommen; ein triftigeres Motiv gibt uns aber die Erwägung sowohl des momentanen Zustandes, als auch die physiologischen Verhältnisse

des fraglichen Organs zur Ablehnung dieses Verfahrens an die Hand, wie aus folgendem hervorgeht: Hoden und Nebenhoden sind ja eigentlich Bauchorgane, kommen vom weiten von der Lende her, mit dort dicht unter der Niere rechts gar direct aus der Nierenarterie entspringenden nährenden Gefässen in den Hoden herunter, welche sowohl mit der Arteria vasis deferentis, als auch jener der Scrotalhaut gar nur wenig Verbindungen unterhalten; die Entzündung etablirt sich gleich anfangs gerade an Comunicationsstellen der Arterien gerne, welchen Effect verspricht dann eine eigentlich nur die Scrotalhaut betreffende Blutentziehung; wir glauben keinen günstigen, eher schädlichen, wenn man nur die leichte mögliche Verunreinigung der gesetzten Wunden nimmt. Wir sind überhaupt nicht der Meinung, dass mit mechanisch wirkenden Mitteln zu Beginn der Entzündung, in welchem Theile der Samenorgane immer, etwas auszurichten ist.

Bei Vaginalitis wurde, wie bekannt, von VIDAL nnd VELPEAU etc., um mit rasch zunehmender entzündlicher Exsudation einhergehender äusserst schmerzhafter Spannung Einhalt zu thun, die Punction der Tunica vaginalis empfohlen und vielfach ausgeführt. Zahlreiche derartige Punctionen, die ich im Auftrage meines einstigen interimistischen Vorstandes, Prof. ZEISSEL's, als klinischer Assistent noch ausgeführt hatte, lehrten uns aber, dass wir mit allen unseren klinischen Behelfen nur selten im Stande waren den Rückersatz des Exsudates, die Wiederholung der Wirkung des entzündlichen Reizes, sei es für denselben Tag zu verhindern; gewöhnlich waren Schmerz und Schwellung nach wenigen Stunden schon da.

Ein noch weiteres und dankbareres Feld für die therapeutische Thätigkeit bieten das Regressionsstadium, bezw. die chronisch verlaufenden Formen dieser Affectionen dar. Gegen die Blennorrhoe der Pars prostatica urethrae auch in diesem Stadium local einzuschreiten, halten wir wegen der Impulse, welche eine solche Behandlung den Affectionen der Samenwege neuerdings geben könnte, für gefährlich und ausserdem mit Rücksicht auf den von der Pars prostatica so entfernten Hauptsitz der Erkrankung für aussichtslos. Unsere ärztliche Thätigkeit wendet sich vielmehr mit Erfolg, weil direct, gegen die Krankheitsherde selbst. Zuvörderst, was die erste Etappe dieses ominösen Zuges des blennorrhagischen Processes anbelangt, sind wir überzeugt, dass nach Ueberschreiten der Akme bei Spermatocystitis die Entleerung des pathologischen Secretes durch Druck, beziehungsweise Massage, weit sicherer und mit weniger Gefahr als durch Punction vom Mastdarm aus erfolgt; wiederholt gelang es uns gleich nach richtig angebrachtem Druck, die Entleerung des charakteristischen Secretes zu constatiren. Ein bedauernswerter Uebelstand ist nur, dass bei vielen Patienten infolge von Reizung des Darmes oder hohen Standes der Blase etc. die Umkreisung, ja mitunter die Feststellung der Contouren mit Schwierigkeiten verbunden, ja unmöglich ist.

Weit bequemer, selbst vom Patienten ausführbar, ist die Behandlung dieses Leidens in einer späteren Periode, im sogenannten chronischen Stadium. Wenn die Diagnose einmal festgestellt ist, dann lässt sich vom thermischen Reiz mittels des so einfachen ARZBERGER'schen Apparates erfolgreich der ausgedehnteste Gebrauch machen. Das ca. 50° C warme Wasser wird vom Reservoir je nach Maassgabe der Empfindlichkeit des Patienten, bis er die Wärme deutlich spürt, d. i. bis 38° höchstens 42° C ein bis zwei Viertelstunden hindurch zugelassen.

Wie die gynäkologische Praxis lehrt, wirkt die intensive Wärme nicht nur tonisirend, sondern auch belebend auf die Blutzufuhr, was im chronischen Stadium unseres Leidens nur von Vortheil sein kann.

Ueber die Anwendung einer noch intensiveren Wärme behufs Tödtung der Gonococcen, wie dies MIBELLI (bis 45° C) und CURTIS (bis 88° C! für die

Harnröhre empfehlen, sei es hier oder im acuten Stadium dieses Leidens, besitzen wir keine Erfahrung.

Als Beihilfe dienen zweckmässiger Weise die oben erwähnten Suppositorien, deren Stärke beim längeren Gebrauch herabgesetzt werden mögen.

Die Behandlung der Deferentitis, Vaginalitis und Epididymitis nach dem Nachlassen, beziehungsweise vollständigen Weichen der acuten Symptome, erfolgt cumulativ. Die wichtigsten Mittel derselben sind: feuchte Wärme, Druck und Resorbentien.

Bei Anwendung der feuchten Wärme ging man offenbar von der Ansicht aus, dass zur Resorption des gesetzten Exsudates erhöhte Temperatur, reichlichere Durchfeuchtung der Gewebe von innen und aussen, von Vortheil sein müsse, was man insbesondere durch Schaffung einer Dunstatmosphäre, Sicherung zumindest einer Bluttemperatur zu bewerkstelligen bestrebt war. Abgesehen von den einfachen Dunstumschlägen mittels in lauwarmes Wasser getauchter Compressen wurden hiezu besondere diverse Breiumschläge, locale und Vollbäder verwendet; so empfehlen z. B. noch heute die warmen Breiumschläge u. a. Humbert aus einfachem Leinsamenmehl; Ducastel lässt den Brei anstatt Wasser mit Mohnabsud anmachen, die Haarlinsenmehl-Breiumschläge finden auch hierzulande vielfach noch heute Verwendung. Es ist nicht zu leugnen, dass in vielen Fällen die Sicherung einer gleichmässigen, zumindest Bluttemperatur auf entzündete Gewebe mitunter sogar im acuten Stadium unseres Uebels beruhigend, später die Resorption fördernd einwirkt; doch ist, wie wir später sehen werden, das gleiche Ziel mit viel einfacheren Mitteln ebenso gut und säuberlicher zu erreichen.

Einen noch allgemeineren Gebrauch machte man von dem Druck, richtiger von der Compression des Organs; sie wurde bald mittelst zu unterst meridianartig, dann der Quere nach aufgelegten de Vigo oder gewöhnlichen Heftpflasterstreifen ausgeübt, so z. B. von Vidal, Fricke u. a., bald mittelst Einpinselung von gewissen Flüssigkeiten, so z. B. Collodium, Leim, Kleister, (Thiry) etc. bewerkstelliget, welche beim Eintrocknen sich zusammenzogen. Pitha nennt das Collodium für diesen Zweck „ein herrlich wirkendes Mittel", nur bedauert er, dass der Rand der so geschaffenen Kapsel so leicht einschneidet; wir haben noch eines anderen Uebelstandes später zu gedenken. Bei dem einstens so verbreiteten Fricke'schen Verbande machen sich gleichfalls mehrere Uebelstände bemerkbar; wird die als Basis des Ganzen dienende, knapp unter dem Penis geführte Quertour eng angelegt, so schneidet dieselbe nach und nach die Haut nach vorheriger Maceration ein, ist diese Quertour locker, so rutscht der Hoden aus dem Verbande mitunter schon beim Anlegen aus. Auch ist mir ein Fall erinnerlich, wo bei einem Kranken unter dem Verband Gangrän des Scrotums entstand. Ein sich gleichbleibender Druck übt ferner der Verband von Seutin, Tachard mittels gewöhnlicher Binden aus.

Entschieden zweckmässiger sind die Bandagen, welche den wechselnden Volumsverhältnissen der entzündeten Gewebe sich zu accommodiren gestatten, wie die Binden von Miliano und Löbl und Hutchinson u. a., welche dem Wesen nach aus einem einfachen länglichen Stoff oder Kautschuksack bestehen, der sich von unten her verengern, beziehungsweise erweitern lässt. Hawes verwendet zu dem gleichen Zweck zwei ineinander geschobene Kautschucksäcke, deren abgeschlossener Zwischenraum mittels Luft oder Wasser verengt werden kann, welche Säcke, abgesehen vom weichen Liegen des Hodens, noch den Vortheil einer Temperaturregulirung, je nachdem der Zwischenraum mit kaltem oder warmem Wasser gefüllt wird, gestatten.

Ein mehr indirecte Compression mittels Anregung der Muskelcontraction des Scrotums hat die Anwendung der Elektricität in der Epididymitistherapie zum Ziele, empfohlen durch Tomaschewsky u. a.

Analog ist die Wirkung der zahlreichen Aetzmittel, welche einerseits die Contraction der Musculatur der Hodenhüllen, andererseits durch trocknende, sich zusammenziehende Schorfe direct eine Compression des Scrotuminhaltes bewirken sollen, z. B. die Anwendung von Silberlösung (JORDAN etc.), von Salpetersäure (CHASSAIGNAC etc.). Ein Verfahren, welches unserer Meinung nach die bewährtesten Mittel, beziehungsweise Vorrichtungen in der einfachsten Form in sich vereinigt, ist folgendes:

Die Haut des Scrotums und der Schamgegend wird von Haaren befreit und dann mit einem Pflasterlappen, welcher entsprechend dem oberen Drittel in der Mitte ein Loch für den Durchgang des Penis hat, bedeckt; um jedoch Faltenbildungen zu vermeiden, werden in den Pflasterlappen von zwei Seiten her je einer und von unten her nur median, aber radiär zum Centrum, das ist gegen den Grenzpunkt zwischen mittlerem und unterem Drittel des Lappens circa 4 *cm* lange Einschnitte gemacht, welche dann gestatten, die angrenzenden Abschnitte dachziegelartig auf einander zu schieben und eine ziemlich dampfdichte Hülle für das Scrotum daraus zu formiren. Das Pflaster wird präscribirt: *Collemplastri 50%₀ plumb. jodat. contin. extens. longit. 20 latitud. 15 cm S: Pflaster.* Hierauf folgt nun ein etwas grösserer, 30 : 20 *cm* grosser Lappen Baumwolle, dann ein ebenso grosser Lappen von BILLROTH- oder MOSETIG-Battist, welche nur zwischen dem oberen und mittleren Drittel, in der Mitte durchlocht, angelegt wird. Zuletzt folgt das sog. Druck-Suspensorium, wovon später.

Unter dieser so ziemlich gasdichten Hülle eingesperrt, wird nun das durch die schon in Körpertemperatur erfolgende Zersetzung des Jodbleies gebildete, gasförmige Jod theilweise den Weg in die Haut nehmen; thatsächlich sieht man das Pflaster schon nach 5tägigem continuirlichen Contacte erbleichen. Nicht allein aus diesem Grunde, sondern auch wegen der sich anhäufenden Hautsecrete unter dem Pflaster ist es rathsam, das Pflaster nach 5 Tagen, im Winter nach 8—10 Tagen abzulösen, wenn Macerationserscheinungen an der Epidermis zu beobachten wären, eine ein- bis zweitägige Pause in der Pflasterapplication eintreten zu lassen, welche Pause zur Erholung des Hodens, beziehungsweise der Haut dienen soll; zu diesem Behufe wird die Haut mit Zinci oxydati 10. Talc. venet. sterilis. 30. S. Streupulver, eingestreut und nur mit einer dünnen Lage Baumwolle bedeckt (ohne wasserdichten Stoff), hierauf das Suspensorium, welches niemals direct auf der Haut getragen werden soll. Dieses Suspensorium ist dem Wesen nach das HORAND LANGLEBERT'sche, dessen Vortheil nicht allein in der Sicherung einer weichen soliden Lagerung der kranken Theile liegt, sondern auch die Möglichkeit bietet, sich den eventuellen Volumsveränderungen derselben im Verlaufe der Behandlung zu accommodiren, zu welch' letzterem Zwecke am Seitenrande des Sackes links und rechts Ein-, beziehungsweise conische Ausschnitte sich befinden; die Ränder dieser Ausschnitte haben einen sogenannten Zug, welcher sowohl Verkürzung der Abschnittslappen als auch deren Annäherung an einander ermöglicht, mithin bei Volumsabnahme der Hodengeschwust gleich accommodirt werden können. Sie bieten ausserdem die Möglichkeit, auf den Inhalt des Sackes gleich beim Anlegen in einzig zweckmässiger Richtung von unten her einen sanften Druck auszuüben und den Inhalt auf diese Weise nach Umständen zu reduciren, was selbstverständlich zur Voraussetzung hat, dass das Suspensorium mit aufgemachtem Zug angelegt wird. An Stelle des Pflasters tritt in Fällen, wo ein sachgemässes Anlegen des Pflasterlappens nicht gesichert erscheint, eine ebenso starke Salbe, welche, auf einen Baumwolllappen (wozu lamellirte Baumwolle am besten taugt) geschmiert, auf den Hoden gelegt wird. Diese Art der Anwendung des Jodbleies hat nur den Nachtheil, dass das Medicament, mitunter gar auch die Baumwolle ungleichmässig vertheilt aufliegt, wodurch Haut-, beziehungsweise Joddämpfe nicht so gut abgesperrt werden. Eine andere Art der Jodbleiappli-

cation wäre, das Jodblei in der Haut selbst zu erzeugen und dann abgesperrt auf die Tiefe einwirken zu lassen, was auf eine sehr einfache Weise bewerkstelligt wird, indem vorerst diesmal mit einfacher, aber doppelt starker Jodtinctur die Haut eingepinselt und dann gleich darauf nach Trockenwerden der Jodtinctur ein essigsaurer Bleiumschlag aufgelegt wird; die Umwandlung erfolgt bei nicht besonders fetter Haut binnen wenigen Minuten, doch ist es rathsam, das HORAND'sche Suspensorium inclusive Einlagen erst nach vollständiger Beruhigung der Haut, nach Verschwinden etwaiger Reaction auf die Jodeinpinselung, anzulegen. Es wäre noch zu bemerken, dass auch bei dieser Art des Suspensoriums die Brauchbarkeit für alle Fälle sichernde Einrichtung mit Vortheil getroffen werden kann, dass nämlich mit Rücksicht auf die wechselnde Lage bezw. Distanz zwischen der Höhe der Spinae ant. sup. oss. ilei und Symphyse der Sack mittels regulirbarer Riemen an dem für solche Zwecke breit gewählten Gurt befestigt werden kann.

Den gleichen Zweck hat man durch Resorcinpasta, Jodoform, jodbleihältiges Collodium oder Traumaticinüberzug, worüber ein Druckverband gelegt wurde, zu erreichen gesucht — aber die Resultate waren nicht besonders ermuthigend; kaum war die dicke Collodiumschichte mit ihrem medicamentösen Inhalt geschaffen, zeigten sich auch schon Risse darin, und auf die Rissstellen des Ueberzuges concentrirten sich nun natürlich alle mechanischen Insulte, welche die so gebildeten Panzerplatten trafen; beim Abschwellen des Hodens faltete sich der Ueberzug und kehrte sich gegen die inzwischen macerirte Haut.

Die Dauer der oben in kurzen Zügen als meist empfehlenswerten combinirten Cur der Epididymitis richtet sich hauptsächlich nach dem entzündlichen Exsudate. Nach der Resorption, beziehungsweise nach dem Verschwinden der Entzündungsproducte, insbesondere aus dem Samenstrange, wird diese Behandlung durch einfache, eingangs angedeutete Mittel der Prophylaxe remplacirt, was in der Regel schon in der dritten oder vierten Woche der Erkrankung der Fall zu sein pflegt.

Auf die Resorption des in der Cauda etablirten Knotens zu rechnen, nach Ablauf von zwei Wochen, ist vergeblich.

Beim Ausgang der Epididymitis blennorrhagica in Abscessbildung, charakterisirt durch umschriebene fluctuirende Stellen, worüber die Haut geröthet, median verdünnt zu sein pflegt, ferner beim sogenannten Fungus benignus kommen die allgemein geltenden chirurgischen Vorschriften zur Ausführung.

Ebenso bei Orchitis blennorrhagica, nämlich wenn nicht nur die eigentliche Hodenhülle, wie die Serosa albuginea, sondern auch die Hodensubstanz miterkrankt ist. Gegen diese und nicht gegen die einfache Epididymitis, wie in den meisten Lehr- und Handbüchern unrichtig steht, empfahl VIDAL DE CASSIS das Debridement, welches in der Wirklichkeit, wie er selbst bemerkt eine $1^1/_2$ *cm* lange Incision in die Albuginea testis bedeutet, und welche trotz vielfacher Ausführung an 400 Patienten, wie VIDAL versichert, nie die ihr schon zu seiner Zeit nachgesagten schlimmen Folgen, insbesondere Atrophia testis, zu verzeichnen hatte.

Auch TARNOWSKY findet die Incision unschädlich und heilsam. An der ganzen Sache erscheint nur die grosse Anzahl der operirten Fälle verdächtig, zumindest in Oesterreich dürften schwerlich sämmtliche jetzt lebende Specialisten zusammen 400 Fälle wie er, klinisch nachweisbarer echter Orchitis parenchymatosa beobachtet hat.

Es erübriget uns nur noch, der syphilitischen Affection der Samenorgane, vom therapeutischen Standpunkte aus betrachtet, zu gedenken, und zwar nur, soferne sie eben einer localen antiluetischen Pflege theilhaftig werden sollen, während hinsichtlich der allgemeinen Behandlung die für die Syphilistherapie

in dem betreffenden Capitel dieses Werkes gegebenen Vorschriften beachtet werden mögen.

So schwer es fällt, bei entzündlicher Erkrankung, sei es der Epididymis, sei es des Inhaltes des Scrotums, Quecksilber oder Jod ohne besondere Reizung der Haut anzuwenden, so leicht und nützlich ist, solange die Haut nicht schon mitverändert erscheint, deren Anwendung bei Syphilis des Hodens und dessen Adnexa.

Insbesondere rühmt man mit Recht die Einwickelung des Hodens mit Quecksilberpflaster, wozu sich insbesondere das in neuerer Zeit nur Kautschuck und metallisches Quecksilber enthaltende sogenannte Collemplastrum hydrargyrum 50%, 25%, vorzüglich eignet. Das Pflaster kann analog, wie das Collemplast. plumb. jodat. (s. oben) in Form eines andreaskreuzähnlichen Lappens oder in Streifen zerschnitten, verwendet werden; wichtig ist nur, dass das Pflaster am ganzen Hoden gleichmässig nach aussen dampfdicht anliegt, damit die Hg-Dämpfe nur nach innen den Weg nehmen können; ein zweiter Punkt, welcher bei seiner Anwendung berücksichtigt werden möge, die Möglichkeit der Maceration der Haut und Ekzem, je nach Schweissecretion; Wechseln des Lappens alle drei bis fünf Tage, eventuell Pausen in der Anwendung schützen am besten davor. Es ist in allen Fällen von syphilitischer Orchitis etc. anzuwenden, wo die Haut noch nicht oder sehr wenig in Mitleidenschaft gezogen erscheint.

Bei grossen Gummabildungen, sei es in der Tiefe oder oberflächlich, kommen die Jodpräparate rascher und besser zur Geltung, nicht allein intern, sondern auch hier extern, insbesondere local parenchymatös applicirt. So erzählt LANG einen Fall, wo alle Mittel gegen eine hochgradige syphilitische Orchitis nichts auszurichten vermochten, bis nicht eine Jodkaliumlösung in das Parenchym injicirt worden war.

So weiss ich aus eigener Erfahrung, wie rapid syphilitische Infiltrate resorbirt werden, wenn man gegen eine die Orchitis syphilitica so oft complicirende Hydrocele eine kleine Injection Jodtinctur āā Wasser, welche nach Auftreten heftigen Brennens, d. i. circa nach 5 Minuten, zum grösseren Theil herausgelassen wird, macht. Analog gestaltet sich die Behandlung grösserer Hodengummata. Nach Entleerung des flüssigen Inhaltes werden wenige Tropfen entweder obiger Mischung oder einer Lösung von Quecksilberjodid 0·12 in Jodkalilösung 5:100 in gleicher Quantität injicirt und die etwaige Reaction danach durch Auflegen von kalten in Bleilösung getauchten Compressen gedämpft. Es erscheint vielleicht für den ersten Augenblick überflüssig, gegen ein solches Gumma local einzuschreiten, wenn man aber bedenkt, dass die Destruction der Haut, Fistelbildung und anderweitige Complicationen vom Bestehen des Infiltrates abhängig ist, so erscheint das Einschreiten schon in einem anderen Lichte, und zwar als ein bedeutender Vortheil, den man wohl im Auge behalten muss; zumal ist es vom Bestehen der Infiltrate abhängig, dass ein darauf zufällig einwirkendes Trauma an Stelle des Gummas einen Abscess, dann langwierige Fistel mit ihren vielen Eventualitäten setzt.

Hier ist es am Platze, auch die von PARKES angeregte Frage zu berühren, ob eine doppelseitige Orchitis, welche schon zur vollständigen, längere Zeit bestehenden Azoospermie geführt hatte, eine Indication zur Castration bildet. Wir glauben, ein solches Ansinnen besonders aus zwei Gründen ablehnen zu müssen; erstens haben wir in unserer Gewalt die syphilitischen Infiltrate zu beheben, zweitens ist die Wiederkehr der Samenausscheidung, selbst nach Monaten, wenn die Samenwege von den syphilitischen Infiltraten befreit werden, möglich. Schliesslich ist auch die allgemeine moralische, sowie die local reflectorische Einwirkung eines solchen Eingriffes auf den Kranken im ganzen, beziehungsweise auf seine Potentia coeundi durchaus nicht gleichgiltig.

L. V. VAJDA.

Erysipel. Das Erysipel ist eine Infectionskrankheit, bei der wesentlich die Hautoberfläche afficirt ist. Insoferne das Erysipel unter der Form eines acuten Infectes auftritt, gehört es hauptsächlich ins Gebiet des Internisten und ist deshalb in diesem Werke ausführlich in der *„Internen Medicin“* Bd. I, pag. 611 uff. behandelt. An dieser Stelle sei nur ein kurzes Bild der auf der Haut sich abspielenden Erscheinungen gegeben. Eine umschriebene Hautstelle zeigt eine intensiv rothe Färbung, ist gespannt, fühlt sich heiss an und ist auf Druck empfindlich. Die Schwellung ist umso stärker, je verschiebbarer die Haut über die tiefergelegenen Gewebspartien ist. So sind namentlich die Augenlider monströs geschwellt, so dass ein Oeffnen des Auges unmöglich ist und zuweilen auch Chemosis der Bindehaut im Gefolge hat. Typisch für das Erysipel ist der scharfe, wallartige Rand, mit dem die Röthe abschneidet, ferner das eigenthümliche Wandern, das oft über die Körperoberfläche sich erstreckt. Wenn das Erysipel zurückgeht, dann erblassen zuerst die Randpartien, die scharfe Grenze verschwindet, die Röthe wird diffus. Eine häufige Erscheinung im Verlaufe des Erysipel ist die Blasenbildung, die mehr oder minder intensiv auftritt *(Erysipelas bullosum)*, viel seltener kommt es vor, dass diese Blasen einen eitrigen Inhalt haben *(Erysipelas pustulosum)* oder gar mit der umgebenden Haut gangränesciren *(Erysipelas gangraenosum)*.

Am häufigsten werden Erysipele mit acuten Erythemen verwechselt. Das acute Ekzem namentlich, wenn es das Gesicht befällt, pflegt eine ähnliche Affection der Haut zu veranlassen wie das typische Erysipel. Auch die Reizerscheinungen, mit welchen die Haut auf übertriebene Einreibungen mit Arnica, Kampherkugeln (sog. Elisabethinerkugeln) reagirt, zeigten oft das Bild eines Pseudoerysipels.

Die letztgenannten Affectionen genau zu kennen und vom Erysipel zu unterscheiden, ist deshalb wichtig, weil, wenn es sich um ein echtes Erysipel handelt, der Patient als Infectionskranker isolirt werden muss, was in den letztgenannten Fällen selbstverständlich nothwendig erscheint. Ausführliches über die Allgemeinerscheinungen, Verlauf, Prognose und Therapie des Erysipels vergl. *pag. 611—624 des I. Bd. der „Internen Medicin.“* R.

Erythema. Die Erytheme fallen unter die Gruppe der entzündlichen Dermatosen mit vorwiegend angioneurotischem Typus.

Man rechnet zu ihnen die typischen Erythemformen und die Urticaria. Zu den ersteren gehört

1. Das Erythema exsudativum multiforme.

Dasselbe ist, wie schon der Name andeutet, eine Krankheit, deren Charakter sich durch Exsudation und Vielgestaltigkeit documentirt.

Dasselbe beginnt, gewöhnlich zur Frühjahrs- oder Herbstzeit, auf den Hand- und Fussrücken und zumeist auch im Gesicht. Es bilden sich hier kleine stecknadelkopfgrosse, durch Exsudation erhabene rothe Knötchen, die schnell zu Linsengrösse und darüber anwachsen und allmählich eine rothbläuliche cyanotische Färbung annehmen, sich inzwischen auch über die Unterarme und Unterschenkel, aber nicht weiter verbreiten.

Während dann das Centrum der Flecke nach und nach einsinkt und blasser wird, schreitet die Affection in der Peripherie weiter fort und bildet auf diese Weise wallartige, ringförmige Papeln, deren hellere rothe Farbe gegen das livide Centrum sehr absticht. *(Erythema annulare.)* Gewöhnlich verflacht sich dann in kurzer Zeit dieser Wall, er verliert seine Injection und Infiltration, und die ganze Erkrankung bildet sich nach einiger Zeit, circa 14—20 Tage nach ihrem Beginne zurück.

Zuweilen fliessen aber auch mehrere der eben beschriebenen Kreise zusammen und bilden dann eine guirlanden- oder landkartenförmige Affection

(Erythema gyratum s. figuratum). Auch kommt es wohl in den einzelnen Ringen, während ihres Wachsthums im Centrum zu einem Recidiv, so dass in dem grossen ein kleiner Ring sich bildet. *(Erythema Iris.)*

In anderen Fällen sinkt das Centrum der Affection nicht ein, sondern es bildet sich im Gegentheil statt dieser Einsenkung eine feste, harte Papel, die einer Urticaria-Quaddel nicht unähnlich sieht. *(Lichen urticatus, Erythema papulatum, Erythema urticatum.)*

Wenn die Exsudation und Infiltration in den ursprünglichen Flecken und Ringen eine sehr grosse ist, dann kommt es nicht selten zur Bildung kleiner Bläschen auf denselben *(Erythema vesiculosum)* oder, wenn die Blasen durch Zusammenziehen grösser werden, zu dem Erythema bullosum. Hierhin ist auch wohl der sogenannte Herpes Iris et Herpes circinatus unterzubringen.

Wir sehen aus dem Vorigen, dass der Name der Krankheit sehr berechtigt ist.

Der Verlauf der Krankheit ist in der Regel ein leichter, und ist dieselbe ohne Fiebererscheinungen in circa 2—3 Wochen beendet. Nur ausnahmsweise kommt es während längerer Zeit zu vielen Recidiven, die einen schleppenden Verlauf nehmen, und noch seltener entstehen als Folgekrankheiten Endocarditis, Pericarditis, Pneumonien oder Pleuritis.

Die Prognose ist daher im allgemeinen eine gute.

Ueber die Ursachen der Affection ist man noch gänzlich im Unklaren. Es dürfte sich wohl um eine parasitäre Affection handeln, wofür viele Umstände sprechen, nicht zum wenigsten die zuweilen vorkommenden Folgekrankheiten.

Die Therapie des Erythema exsudativum multiforme ist keine complicirte. Man lässt den Kranken sich während der Zeit des Exanthems ruhig verhalten und setzt ihn auf eine leichte Diät.

Innerlich verordne ich mit Vorliebe die Salicylsäure oder das Salol, etwa Rp. *Acid. salicyl. 0·1 d. ad caps. amyl. t. dos. Nr. X. S. 3mal täglich eine Kapsel zu nehmen* oder Rp. *Na. salicyl. 5·0, Tinct. Chin. comp. 20·0, M. D. S. 3mal täglich 25 Tropfen zu nehmen,* oder Rp. *Saloli 5·0, f. l. a. pil. Nr. 50. Consp. sem. Lyc. D. S. 3mal täglich zwei Pillen zu nehmen.*

Aeusserlich werden einige Male im Tage Waschungen mit überfetteter Salicyl- oder Salolseife gemacht und darauf ein Streupulver eingestreut, etwa: Rp. *Acid. salicyl. 2·0, Zinci oxyd. Talci praep. āā 45·0, M. f. pulv. subtiliss. S. Streupulver* oder ein ähnliches, und diese Pulver werden dann mit Watteverband fixirt.

2. Das Erythema nodosum.

Dasselbe wird wegen seines äusseren Ansehens auch Dermatitis contusiformis genannt. Es tritt meist im Frühjahr und Herbst auf und befällt in der Regel die Extremitäten in Form von disseminirten, rothen bis rothblauen, derben, etwa hasel- bis wallnussgrossen, sehr schmerzhaften Knoten, die wie Contusionen aussehen. Die Eruption und der Verlauf der Krankheit geht mit Fieber und allgemeinem Unbehagen einher. Nach einigen Wochen fangen die erst aufgetretenen Knoten an, sich zurückzubilden und nehmen dabei, wieder wie die richtigen Contusionsbeulen, verschiedene Verfärbungen an.

Complicationen der Krankheit sind häufig Gelenkschmerzen, seltener Pleuritis, Endo- und Pericarditis. Das ganze Krankheitsbild, das Entstehen und der Verlauf und das Vergehen des Erythema nodosum macht den Eindruck einer allgemeinen Infection, für die ich das Leiden in der That auch halte.

Die Therapie ist ähnlich wie bei dem Erythema exsudativum multiforme. Vor allem ist ruhige Lage der kranken Theile nöthig, leichte antifebrile Diät, innerlich Salicylsäure, Salol oder Antipyrin in grösseren Dosen, äusserlich Salicylpulver in Watteverband, eventuell bei grossen Schmerzen Eisblase.

3. Arzneiexantheme.

Dieselben treten gewöhnlich als Erytheme auf; jedoch gibt es in ihrem Verlaufe auch viele und mannigfache Abstufungen vom einfachen Flecken bis zum vesiculösen und sogar bullösen Charakter. Seit altersher kennt man arzneiliche Stoffe, welche diese Exantheme verursachen, sei es nun, dass dieselben äusserlich oder innerlich, subcutan oder per Clysma gebraucht oder einverleibt wurden.

Aufzufassen sind alle diese sogenannten Arzneiexantheme als Reflexneurosen.

Es gehört zu dem Zustandekommen dieser Affectionen jedenfalls eine Disposition oder grössere Empfindlichkeit, da dieselben eigentlich ausnahmsweise auftreten und durchaus nicht regelmässige Folgen der betreffenden Medicamente sind.

Die Zahl der Mittel, nach deren Gebrauch die Exantheme sich einstellen, ist eine sehr grosse.

Zunächst sind es die Balsame (Terpentin-, Bals. cop., Bals. peruv.), nach deren innerlicher Anwendung sich wohl schon viel urticariaähnliche Eruptionen einstellen; dann verursachen die Alkaloide Chinin, Morphium, Digitalin, Atropin, Strychnin, hie und da fleckenförmige Erytheme; nicht minder die Carbolsäure, die Salicylsäure, Antifebrin und Antipyrin, das Chloralhydrat, das Jodoform und die Hydrargyrumpräparate, letztere sogar nach subcutaner Anwendung.

Die Therapie dieses Arzneiexanthems ist eine sehr einfache und natürliche: man lässt die verursachenden Schädlichkeiten weg, dann verschwinden die Folgen derselben bald von selbst. Im Falle, dass Brennen oder Jucken die Affection begleitet, dient zur Linderung die Einpuderung mit einem gewöhnlichen Zinkamylumpuder.

Zu den Erythemen rechnen wir:

4. Die Urticaria.

Der Name Urticaria stammt von urtica urens, weil die Urticaria-Quaddeln ähnlich den durch die Brennessel entstandenen Hautaffectionen sind; man nennt die Krankheit auch *Cnidosis*, *Nesselsucht*, *Nesselfieber*. Sie entsteht plötzlich in Form von linsengrossen bis zweimarkstückgrossen, heftig juckenden, weissen oder hellrothen Quaddeln.

Die Urticaria tritt sehr polymorph auf, und je nach den einzelnen Formen des jeweiligen Ausbruchs unterscheidet man eine Urticaria simplex, wenn die Quaddeln nicht zu gross sind und bald wieder vergehen, eine Urticaria rubra, wenn die gewöhnlich weissen Quaddeln durch starke Injection des Papillarkörpers sehr geröthet sind, und im Gegensatz hierzu eine Urticaria porcellanea, wenn die Quaddeln sehr weiss sind, eine Urticaria pigmentosa, wenn nach Ablauf der Krankheit dunkel pigmentirte Flecke zurückbleiben, eine Riesenurticaria, wenn die Quaddeln über Handflächengrösse erreichen und ausser der äusseren Haut auch die Schleimhäute befallen, endlich eine Urticaria chronica, wenn durch fortwährende Recidive die Krankheit einen chronischen Verlauf nimmt.

Die Ursachen der Urticaria sind äusserst mannigfach. Es können directe äussere Veranlassungen einen Urticariaausbruch verursachen, z. B. Irritationen der Haut durch Flöhe, Läuse, Wanzen, Mücken, Raupen u. s. w., Brennessel und andere reizende Pflanzen, z. B. Rhus toxicodendron.

Bei reizbaren Individuen genügt ein einziger Flohstich, um auf den ganzen Körper Urticaria zum Ausbruch kommen zu lassen.

Indirect kann Urticaria verursacht werden:

a) Von Seiten der Verdauungsorgane durch reizende Speisen. So können z. B. viele Personen keine Austern, Krebse, Fische, Caviar, Muscheln, Erd-

beeren oder bestimmte Gewürze geniessen, ohne jedesmal durch einen Urticariaanfall dafür büssen zu müssen; auch schlecht vergohrene Getränke oder verdorbene Fleischspeisen, Wurst etc. sind oft die Veranlassung zu einem ordentlichen Nesselfieber; chronische Reize durch Entozoën (Taenia, Oxyuris vermicularis) oder durch Gallensteine thun oft dasselbe.

b) Von Seiten der Geschlechtsorgane, besonders bei Frauen, geht nicht selten eine chronische Urticaria aus (Katarrhe und Lageveränderungen des Uterus, Ovarialtumoren etc.)

c) Es können psychische Affecte, Schmerz, Schreck, Scham, Aerger etc. in vielen Fällen für eine Urticaria die Veranlassung sein.

Je nachdem man die Ursache findet, ist natürlich auch die Prognose zu stellen, doch wird es meist gelingen, die Krankheit zum Schwinden zu bringen.

Die Therapie ergibt sich aus dem Vorhergehenden eigentlich von selbst. Vor allem hat man nach der Ursache des Uebels zu fahnden und diese wegzuräumen, dann wird die Urticaria von selber weggehen.

Ist die Ursache nur in einer äusseren Einwirkung zu suchen, dann wird man ja bald des Uebels Herr werden. Kann das aber nicht so bald möglich gemacht werden, so thut man gut, sein Augenmerk auf den Verdauungstractus zu werfen und gleich ein ordentlich und energisch wirkendes Abführmittel, Ol. Ricini oder Calomel mit Jalappa zu geben, um von dort schädlich wirkende Ursachen wegzubringen. Bei der Wirkung dieser Drastica achte man auch auf etwa anwesende und abgehende Entozoen. Zugleich kann man Magen und Darm desinficiren, durch Verabreichung von Salicylsäure, Chinin oder Salol in den gebräuchlichen Dosen.

Bei Frauen muss eventuell eine Untersuchung des Genitalapparates stattfinden. Oertlich ist der Juckreiz zu bekämpfen. Neben Waschungen mit überfetteter Mentholseife lasse man am besten Einreibungen machen mit Rp. *Chlorali hydrati 5·0, Ol menth. pip. 1·0, Spir. vini. ad 200·0, M. D. S. Aeusserlich,* oder Rp. *Acid. salicyl. 3·0, Aeth. sulf. 5·0, Spir. vini ad 200·0, M. D. S. Aeusserlich* oder Rp. *Acid. thym. 1·0, Acid. carbol. 2·0, Spir. vini ad 200·0.*

In hartnäckigen Fällen kann man Sublimatbäder verordnen und innerlich *Atropin* oder *Ichthyol.* EICHHOFF.

Erythrasma. Mit dieser Bezeichnung belegt man seit v. BÄRENSPRUNG (1862) eine sehr häufig vorkommende Dermatomykose, welche bei meist sehr begrenzter Localisation so wenig subjective Störungen hervorruft, dass sie in der grossen Mehrzahl der Fälle erst bei einer aus anderen Gründen vorgenommenen Untersuchung des Körpers zur Kenntnis des Arztes, oft auch des Patienten gelangt.

Aetiologie. Schon aus den Untersuchungen von BURCKHARDT (1859) ergab sich das auch weiterhin durch die Arbeiten von BALZER, DUBREUILH, RIEHL u. A. bestätigte Resultat, dass sich in den den erkrankten Stellen entnommenen Hautschüppchen constant ein wohlcharakterisirter Pilz nachweisen lässt; dieser von den bekannten Trichophytonformen durchaus verschiedene und durch die Zartheit der Pilzelemente ausgezeichnete Parasit war von erstgenanntem Autor mit dem sehr treffenden Namen „Mikrosporon minutissimum" belegt worden. Weiterhin ist auch durch KÖBNER (1866) auf experimentellem Wege die pathogene Natur des in Rede stehenden Parasiten erwiesen worden. Ueber den gewöhnlichen Modus der Infection sind exacte Angaben zur Zeit nicht zu machen. Die Möglichkeit directer Uebertragung von Person zu Person zugegeben, erscheint doch eine Infection auf indirectem Wege durch ungenügend gereinigte Wäschestücke, Bade- und Frottirtücher für manche Fälle plausibel; da ein Vorkommen des Parasiten ausserhalb der menschlichen Haut nicht ausgeschlossen ist, muss auch eine zufällige Haftung des Pilzes an der äusseren Decke des Menschen in Rechnung gezogen werden. Der

Prädilectionssitz der Erkrankung an solchen Stellen des menschlichen Körpers, wo Hautflächen einander gegenüberliegen, oder durch natürliche Faltenbildung ein gewisser Reizzustand der Haut, eine gewisse Maceration und Durchfeuchtung der Epidermis gesetzt werden, legt den Gedanken nahe, dass diese Verhältnisse und infolge ungenügender Hautpflege eine analoge Prädisposition an anderen Stellen der äusseren Decke die Haftung und Entwicklung des Pilzes zu begünstigen im Stande sind.

Pathologische Anatomie. Der Sitz der Erkrankung ist ausschliesslich das verhornte Epithel, wenn auch die Pilzwucherung gelegentlich ziemlich nahe an die oberen Schichten des saftreichen Rete mucosum herantritt (Balzer). Ein Eindringen in die Haarbälge wird beobachtet, das Haar selbst aber wird nie ergriffen. Der Parasit, für welchen von Balzer und Riehl Methoden der Dauerfärbung angegeben wurden, zeigt gewisse Analogien mit Mikrosporon furfur, ein dicht verzweigtes Netzwerk langgestreckter Mycelfäden und reichliche Sporenbildung. Doch sind diese Pilzelemente gegenüber den bei Pityriasis versicolor gefundenen von ausserordentlicher Zartheit und Feinheit. Selbst bei Anwendung stärkster Trockensysteme und Immersion ist dies so auffallend, dass die histologische Differentialdiagnose anderen Dermatomykosen gegenüber nicht die geringste Schwierigkeit bietet.

Symptomatologie: Die durch die Pilzwucherung auf der Haut gesetzten Veränderungen machen sich in erster Linie durch Verfärbung geltend; man findet scharfumschriebene von rundlichen und Bogenlinien begrenzte gelblich rothe, orangefarbige bis braunrothe Flecke, welche bei ganz allmählichem Wachsthum schliesslich grössere Flächen einnehmen und dann meist aus der Confluenz mehrerer primärer Herde hervorgegangene geographische Figuren darzustellen pflegen. Die Farbe differirt je nach der von Hause aus vorhandenen Pigmentirung, wird aber auch durch gelegentlich einwirkende Reizzustände der Haut beeinflusst. Die erkrankten Hautpartien sind meist in einer für die Palpation erkennbaren Weise, wenn auch nur in sehr geringem Maasse über das normale Hautniveau erhaben, und sind stets gleichmässig verfärbt; centrale Involution, Ringformen werden nicht beobachtet. Die Oberfläche ist in sehr feiner Abschuppung begriffen und dementsprechend weniger glatt als die normale Haut; immerhin kann von keiner lamellösen Abschuppung, sondern nur von einer minimalen Abschilferung die Rede sein. Diese ist an den Randpartien etwas mehr ausgesprochen, wo sich auch zuweilen geringe Irritationserscheinungen in Form einer sehr schmalen Zone injicirter Haut finden. Grössere Lamellen mit dem Nagel zu entfernen, ist unmöglich. Als Prädilectionsstelle der Erkrankung ist zu nennen die Innenfläche des Oberschenkels, wo das Scrotum demselben anliegt; ferner die Achselgrube, die Inguinalbeuge, die Afterkerbe und bei Hängebauch und Hängebrust die einander gegenüberliegenden Hautflächen und die von ihnen eingeschlossenen Falten. Wir haben das Erythrasma nur bei Erwachsenen und nur ausnahmsweise selten bei Frauen gefunden. Die subjectiven Erscheinungen sind oft gleich Null; leichter Juckreiz unter dem Einflusse stärkerer Transpiration wird beobachtet, ist aber auch dann nicht constant. Bei sehr corpulenten an Erythrasma leidenden Kranken sahen wir gelegentlich heftiges Erythema und Eczema intertrigo, ohne indess damit ein Abhängigkeitsverhältnis der letzteren Erkrankung von der Dermatomykose mit Sicherheit behaupten zu können. Eine Bedeutung für das Allgemeinbefinden der Kranken scheint das Erythrasma niemals zu haben, und finden wir dasselbe oft genug bei im übrigen durchaus gesunden, kräftigen Individuen.

Die Diagnose ist aus den objectiven Merkmalen der Erkrankung leicht zu stellen. Im Zweifelsfalle entscheidet die mikroskopische Untersuchung. Das mit dem scharfen Löffel abzukratzende Untersuchungsmaterial wird am besten mit Kalilauge macerirt und dann untersucht, oder man färbt nach

Balzer mit Pariser Violett, oder nach Riehl mit Ehrlich-Fuchsin, Methylenblau oder Gentiana.

Die Prognose ist nahezu immer eine günstige. Selbst die seltenen Fälle intensivster Ausbreitung mit den lästigen Erscheinungen der Intertrigo bei corpulenten Personen sind bei geeigneter Behandlung zu beseitigen.

Zur Behandlung empfehlen sich alle jene Methoden, welche den Sitz der Erkrankung, die Hornschicht der Epidermis, zu rascher Abstossung zu bringen vermögen. Besnier und Doyon, deren Darstellung wir hier folgen lassen, empfehlen in erster Linie die Jodtinctur. Auch Resorcin, Salicylsäure, Chrysarobin, Pyrogallol werden gute Dienste leisten. Immerhin sind Recidive möglich und empfiehlt sich zur Vermeidung solcher entsprechende Controle der anscheinend geheilten Stellen, Reinhaltung und Trockenhaltung der Prädilectionsstellen und fleissiger Wechsel der stets exact gereinigten Wäsche.

KOPP.

Exanthemata syphilitica. Allgemeines. Die Erkrankung der allgemeinen Decke, die etwa acht bis zwölf Wochen nach der Infection beginnt und in meist wiederholten Attaquen innerhalb der ersten zwei bis drei Jahre, selten später nach der Infection auftritt, ist das constanteste Zeichen der Verallgemeinerung des syphilitischen Virus im ganzen Organismus, der syphilitischen Allgemeinerkrankung, und zwar jenes Stadium derselben, das gemeinhin als das secundäre Stadium bezeichnet wird und sich durch einen im Grossen und Ganzen typischen Verlauf, Contagiosität, Heredität, auszeichnet.

Den Typus einer Allgemeinkrankheit und die meiste Aehnlichkeit mit den acuten Exanthemen zeigen insbesondere die Frühformen des syphilitischen Exanthems, jene Formen, die mit dem Beginne der syphilitischen Allgemeinerkrankung, also im dritten Monate nach der Infection auftreten. An den Seitentheilen von Brust und Bauch zunächst ausbrechend, verbreiten sich die zahlreichen meist kleinen Efflorescenzen der ersten Eruption zunächst über Brust, Bauch, Rücken, übergehen dann nach etwa vierzehn Tagen auf die Extremitäten, die sie centrifugal befallen, so dass zunächst Oberarme und Oberschenkel, dann Unterarme und Unterschenkel und schliesslich — selten früher als vier Wochen nach der Eruption — auch Handteller und Fusssohlen von Efflorescenzen heimgesucht werden, während Hand- und Fussrücken, bis auf seltene Ausnahmen, meist von Efflorescenzen frei bleiben. In seltenen Fällen, und fast nur bei maculösen Syphiliden, pflegt die Eruption acut, innerhalb weniger Tage, analog dem Ausbruch der acuten Exantheme, zu erfolgen, so dass die genannten Regionen rasch mit mehr minder zahlreichen Efflorescenzen überschüttet sind.

Stets sind die einzelnen Efflorescenzen über die erkrankten Hautpartien ganz gleichmässig vertheilt, nur an den Seitentheilen von Brust und Bauch folgt die Anordnung der Spaltrichtung der Haut in der Art, dass längs derselben zahlreichere Efflorescenzen angereiht erscheinen. Aus dem Gesagten folgt, dass das erste Exanthem sich dadurch charakterisirt, dass eine grössere Zahl von meist kleinen Efflorescenzen gleichmässig und nur nach der Spaltrichtung der Haut in Reihen angeordnet die gesammte Haut des Stammes und der Extremitäten befällt, wobei entsprechend dem Beginne der Eruption am Stamme die dichte Anreihung und Zahl der Efflorescenzen hier grösser ist und nach der Peripherie, den Extremitäten zu abnimmt.

Wesentlich hievon verschieden ist das Aussehen recidivirender Exantheme, die schon theilweise den Typus der Allgemeinerkrankung verleugnen. Die Zahl der Efflorescenzen der recidivirenden Exantheme ist in der Regel geringer, jede Einzelefflorescenz dafür grösser, ihre Anordnung ist nicht mehr eine gleichmässig regellose, sondern sie haben die ausgesprochene Tendenz, grosse Partien der allgemeinen Decke frei zu lassen und sich auf kleineren Terrains, gewissen Prädilectionsstellen, zu localisiren, wo sie sich

entweder in Gruppen oder noch lieber in Form von Kreissegmenten und Kreisen anordnen. Solche Prädilectionsstellen sind am Stamme die Lenden, die Schulterblatt- und Schulterregion, an den Extremitäten die Nähe der Gelenksbeugen, Handteller und Fusssohlen. Ja in einer weiteren nicht kleinen Gruppe recidivirender Syphilide wird die allgemeine Decke überhaupt fast ganz verschont, und die Recidive localisirt sich ausschliesslich nur an gewissen Prädilectionsstellen erster Ordnung: Handteller, Fusssohle, die Bedeckung der Genitalien, die Circumanalgegend, die Grenzen der behaarten Kopfhaut.

Es sind also die kleine Zahl grösserer Efflorescenzen, ihr Zusammendrängen in Gruppen und Kreisen auf besonders beliebten Hautstellen, das ausschliessliche Auftreten an gewissen Prädilectionsstellen mit Freibleiben der ganzen übrigen Bedeckung für die recidivirenden Syphilide charakteristisch.

Nachdem die erste Recidive meist sechs Monate nach der Infection auftritt, ist bei Vorfinden eines als recidivirendes charakterisirten Exanthems der Schluss gerechtfertigt, dass die Lues des Patienten mindestens ein halbes Jahr alt sei.

Der angegebene Unterschied von recenten und recidivirenden Syphiliden ist so constant, dass die erste Recidive, die wie erwähnt etwa sechs Monate nach der Infection auftritt, ihre Gruppen- und Kreisform auch dann noch beibehält, wenn das erste Syphilid wegen Schwere des Processes und ungenügender oder fehlender Behandlung noch besteht. Man findet dann Efflorescenzen, die nach der Spaltrichtung der Haut in grosser Zahl in vom Stamme gegen die Extremitäten abnehmender Dichte angeordnet sind und die noch zu besprechenden Charaktere älterer, lange Zeit bestehender Efflorescenzen tragen und zwischen durch, an den genannten Prädilectionsstellen, findet man frische, grössere, zu Gruppen, Kreisen, Kreissegmenten angeordnete Efflorescenzen, die der Recidive entsprechen.

Alle secundär-syphilitischen Efflorescenzen sind Bildungen mehr temporärer Natur, sie nehmen, nachdem ihr progressiver Verlauf die Akme erreicht hat, einen regressiven Verlauf an, es kommt so zu spontaner Involution. Da die syphilitische Efflorescenz auch in gewissem Grade die Tendenz zu peripherer Ausbreitung besitzt, so kann es besonders bei längerem Bestande der Efflorescenz dazu kommen, dass neben peripherer Ausbreitung, also progressivem Verlaufe, im Centrum, am ältesten Theile der Efflorescenz, bereits regressive Veränderungen sich bemerkbar machen, ja der centrale Theil der Efflorescenz kann völlig regress geworden sein. Es resultirt daraus die Ringform der einzelnen Efflorescenzen, die insbesondere bei recidivirenden älteren maculösen und papulösen Syphiliden oft in typischer Weise ausgesprochen ist.

Wenn man die Syphilide der äusseren Decke auf ihre klinische Form hin betrachtet, so wird man bald zur Erkenntnis kommen, dass es drei makroskopisch wesentlich verschiedene Formen gibt. In die erste Gruppe gehören jene Efflorescenzen, die makroskopisch scheinbar fast einzig und allein auf einer fleckweisen, durch Vascularisationsstörung bedingten Röthung der Haut zu bestehen scheinen, das Erythem, die Roseola, die maculöse Form. Dem gegenüber besteht die zweite Gruppe aus derben, meist über das Hautniveau erhabenen, nur an Hohlhand und Fusssohle in die Haut hinein versenkten umschriebenen derben Infiltraten, die papulösen Formen, während in der dritten Gruppe der pustulösen Formen ein dem papulösen analoges Infiltrat an der Spitze einen subepidermidalen Eiterherd trägt.

Aber diese scheinbar genetische Differenz verwischt sich klinisch sehr bald, wenn man beobachtet, dass im Centrum der maculösen Formen durch grössere Dichte des Infiltrates sich eine kleine Papel bildet, wenn man sieht, dass die pustulöse Form aus der Papel hervorgeht und am Wege regressiver Metamorphose in eine solche wieder zurückkehrt.

Auch die mikroskopische Untersuchung belehrt uns, dass Macula, Papel, Pustel, keine wesentlich von einander verschiedenen Formen sind, denselben ein und derselbe anatomische, nur in seiner Intensität verschieden accentuirte Process zu Grunde liegt. Bei allen drei Formen handelt es sich um den analogen Infiltrationsprocess der Cutis, der als Periarteritis und Periphlebitis der kleinsten Gefässe beginnt, zu mehr weniger intensiver Infiltration des Papillarkörpers und der Cutis führt, bei intensiverer Anhäufung des Infiltrates nicht so selten Riesenzellen führt und, weil von den Blutgefässen ausgehend, insbesondere die blutgefässreichen Hautadnexe, Talg- und Schweissdrüsen intensiver befällt. Erweiterung der Gefässe, Vergrösserung und Theilungsvorgänge an deren Endothel, kleinzellige Infiltration der Adventitia, die sich von hier aus in den Papillarkörper, das Rete Malpighii, auf Haarbalg, Talg- und Schweissdrüsen ausbreitet, sind die histologischen Veränderungen, denen wir immer begegnen, und maculöse, papulöse, pustulöse Syphilide sind nur gradweise Verschiedenheiten desselben Processes. Bei der Macula sind dieselben eben nur angedeutet, bei der Papel typisch, bei der Pustel extrem entwickelt, und die Dichtigkeit des Infiltrates, Obliteration eines Theiles der Gefässe, wohl auch secundäre Einwanderung pyogener Mikroorganismen bedingen im centralsten, ältesten, also auch am wenigsten lebensfähigen Theile des Infiltrates jenen umschriebenen fettig-eitrigen Zerfall, der eben die Pustel klinisch charakterisirt.

Jener eben angeführte Umstand, dass die verschiedenen syphilitischen Efflorescenzen nur Gradverschiedenheiten desselben pathischen Processes darstellen, erklärt eine Eigenschaft aller syphilitischen Exantheme, die Polymorphie, die Vielgestaltigkeit der Efflorescenzen, die das syphilitische Exanthem zusammensetzen. So wird es geschehen, dass dasselbe Infiltrat, das allen diesen Efflorescenzen zu Grunde liegt, an der Mehrzahl der Localisationen nur die geringe Dichte maculöser Efflorescenzen darbietet, an gewissen Stellen durch Verdichtung des Infiltrates Papeln bildet; papulöse und pustulöse Efflorescenzen sind fast stets neben einander zu finden.

Aber die Polymorphie der syphilitischen Exantheme hat noch eine andere Veranlassung, den chronischen Verlauf des Exanthems. Acute und chronische Exantheme unterscheiden sich nur durch zwei charakteristische Momente von einander, durch die Lebensdauer der einzelnen Efflorescenz und durch die Dauer der Eruptionsperiode. Ist einmal die Lebensdauer der Efflorescenzen acuter Exantheme wesentlich kürzer als die der chronischen, so ist anderseits auch die Dauer der Eruptionsperiode eine sehr kurze. Dieselbe beschränkt sich in der Regel auf wenige Tage. Daraus aber resultirt, dass die meisten Efflorescenzen der acuten Exantheme sich, da sie fast gleichaltrig sind, in demselben Stadium der Eruption oder Involution befinden, dasselbe klinische Aussehen darbieten, und daraus folgt wieder die ziemliche Uniformität der Efflorescenzen acuter Exantheme.

Dem gegenüber zeichnen sich alle chronischen Exantheme dadurch aus, dass einmal die einzelne Efflorescenz eine sehr langlebige ist, dass dann aber auch die Eruptionsperiode sich auf lange Zeit, meist viele Wochen, ausdehnt. Die Folge davon ist, dass sich gleichzeitig bei demselben Patienten, insbesondere wenn das Exanthem älter ist, Efflorescenzen verschiedenen Alters, also auch verschiedener Entwicklungsstufen vorfinden. Dies sehen wir sehr schön z. B. bei der Psoriasis vulgaris, wo neben den alten Efflorescenzen einer Psoriasis gyrata, figurata, orbicularis sich jüngere Formen von Psoriasis nummularis und ganz frische Formen von Psoriasis guttata gleichzeitig vorfinden, dies sehen wir auch bei den syphilitischen Exanthemen, bei denen, insbesondere wenn sie einmal länger bestehen, die beiden genannten Momente Ursache der Vielgestaltigkeit, der Polymorphie des Exanthems sind.

Seit jeher wurde darauf hingewiesen, dass den Syphiliden eine eigenthümliche braunrothe Farbe zukommt. Dieselbe ist nur bei den frischen maculösen Formen nicht nachzuweisen, kommt sonst aber allen, besonders längere Zeit bestehenden Syphiliden zu und ist insbesondere dort, wo die von dem Exantheme bedeckte Haut, wie z. B. an den unteren Extremitäten, zu passiver Hyperämie und Stase neigt, sehr intensiv, spielt ins Livide hinein. Diese Thatsache führt uns auch zur Erklärung dieses eigenthümlichen Farbentones, der wohl dem Blutfarbstoff, der von aus den kranken Blutgefässen per diapedesin oder capillare Rhexis ausgetretenen Blutkörperchen herstammt. Wird der letztere meist nur geringgradige Vorgang intensiver, so wird er auch makroskopisch sichtbar, die einzelnen Efflorescenzen erscheinen von Blutpunkten durchsetzt, was wir als Syphilis haemorrhagica bezeichnen. Mit diesem Austritte von rothen Blutkörperchen in das die Efflorescenz constituirende Infiltrat, hängt es auch wohl zusammen, dass das Infiltrat, insbesondere wenn es dichter ist, wie eben die papulösen und pustulösen Syphilide dies zu sein pflegen, bei seinem Schwunde der Resorption eine oft sehr intensive braunrothe Pigmentirung an den erkrankten Hautstellen zurücklässt.

Wir gehen nun in die Besprechung der einzelnen Exanthemformen ein, wobei wir die Thatsache betonen müssen, dass die drei von uns aufgestellten Grundformen des maculösen, papulösen, pustulösen Syphilides je nach ihrer Localisation auf der Haut und Schleimhaut, auf ersterer aber auch an verschieden gebanten Hautpartien, wesentliche klinische Differenzen, die bis zur völligen Verwischung des ursprünglichen Charakters führen können, darbieten.

A. Aeussere Haut.

a) Maculöses Syphilid, Roseola syphilitica.

Diese Exanthemform ist, insbesondere als Frühform, das häufigste zur Beobachtung kommende Syphilid, während unter den recidivirenden Formen das papulöse Syphilid der Häufigkeit nach die erste Stelle einnimmt.

Die Frühform der syphilitischen Roseola tritt meist acht bis zehn Wochen nach der Infection, selten später, in der für die Frühformen bereits charakterisirten Weise in Scene, indem zuerst an den Seitentheilen von Brust und Bauch, dann sich über Stamm und Extremitäten allmählich ausbreitend, bald mehr, bald weniger zahlreiche Efflorescenzen auftreten, die sich als blassrosenrothe nagelglied- bis linsengrosse, bei Druck schwindende Flecke darstellen, die meist im Niveau der Haut liegen, selten leicht quaddelartig (Urticaria syphilitica) über dasselbe hervorragen, zu Zeiten theilweise im Centrum eine etwas derbere papulöse Elevation (Erythema papulatum) darbieten. An den Seitentheilen von Brust, Bauch und in der Unterschulterblatt- und Lendengegend ist, besonders bei grosser Zahl der Efflorescenzen, die Anordnung nach der Spaltrichtung der Haut sehr deutlich ausgesprochen, die einzelnen Efflorescenzen sind nicht nur in dem Sinne derselben reihenweise angeordnet, sondern die einzelne Efflorescenz ist nicht, wie gewöhnlich, rundlich, sondern elliptisch und mit der langen Achse der Spaltrichtung der Haut nach gestellt.

Wird das Exanthem älter, dann nehmen die Efflorescenzen eine mehr braunrothe Farbe an, sie können durch peripheres Wachsen, centrales Abblassen Ringform annehmen, sie verwaschen, confluiren theilweise, werden livid, so dass schliesslich am Stamme die Haut eine ungleichmässig verwaschene, livide fleckige Färbung erhält, und nur an der Peripherie, besonders den Beugeseiten der Ober- und Vorderarme noch distincte Roseolaflecke zu sehen sind.

In anderen seltenen Fällen tritt auf der Basis der Roseolaflecke eine grosse Zahl kleinster Papeln hervor, die einzelne Roseolaefflorescenz verwandelt sich in ein Häufchen miliarer lichenoider Papeln.

Die Oberfläche der Roseolaflecke ist fast ausnahmslos normal, ohne Desquamation. Nur in einem einzigen Falle sah ich bei einem Patienten, der wegen Sklerose und Consecutivis in meiner Spitalsambulanz behandelt wurde, und bei dem wir die Eruption täglich erwarteten, den acuten Ausbruch von Flecken, die mit ihrem deutlich schuppenden, gelblich rothen Centrum auf das Täuschendste einem Herpes tonsurans maculosus, der Pityriasis rosea der Franzosen ähnlich sahen, so dass ich fast an die Combination der Syphilis mit der Pityriasis rosea dachte. Nachdem ich der Entwicklung, die auch mit recht rascher Ausbreitung nach der Peripherie, fortdauernder Schuppung, dem Herpes tonsurans sehr analog war, eine Weile zugesehen hatte, brachte eine intramusculöse Injection von Hydrargyrum salicylicum das Exanthem in drei Tagen völlig zum Schwunde und damit den Beweis, dass es sich um eine ganz seltene Form von schuppender Roseola gehandelt hatte.

Bei ihrem Schwunde hinterlässt die Roseola meist eine völlig normale Haut. Nur länger bestandene Roseola, besonders an Körperstellen, die wie die unteren Extremitäten zu Stasen neigen, kann nach Schwund der Roseola für längere Zeit eine fleckige gelblichbraune Pigmentirung zurückbleiben.

Das seltenere recidivirende maculöse Exanthem, Roseola annularis, charakterisirt sich als das Auftreten von silberguldengrossen und darüber grossen blassrothen Flecken, die rasch im Centrum abblassen und so Ringform annehmen, dichtgedrängt in Gruppen und Kreisen zu 10—20 Efflorescenzen, oft symmetrisch in den Hypogastrien, der Schulterblattgegend, den Lenden, Nates, Vorderarmen auftreten, bei längerem Bestande durch peripheres Weiterschreiten, centrales Abblassen sich vergrössern, confluiren und orbiculäre, gyrirte und figurirte Efflorescenzen bilden, bei Schwund oft eine sehr hartnäckige und lange bestehen bleibende blasse gelblichbraune Pigmentirung hinterlassen.

Als Recidivform tritt dieses Exanthem nicht vor dem Ende des ersten Halbjahres auf, pflegt bei Individuen, die es einmal heimsuchte, zwei, drei und mehrmals in mehrmonatlichen Intervallen im Verlaufe der ersten Jahre nach der Infection aufzutreten, kann aber, wie ich Fournier nach zwei Fällen eigener Beobachtung nur bestätigen kann, in seltenen Fällen sehr spät, in meinen Fällen zehn und zwölf Jahre nach der Infection noch unter derselben Form recidiviren.

Die Roseola findet sich sowohl als frische als als recidivirende Form nur selten am behaarten Kopf. Ist sie daselbst localisirt, dann ist sie, besonders bei dichtem Haarwuchs, wohl oft schwer zu diagnosticiren. Auffallend ist meist eine auf das von den Efflorescenzen eingenommene Terrain localisirte, also circumscripte Alopecie, ein Defluvium capillorum.

Bezüglich der Diagnose und Differentialdiagnose sei zunächst betont, dass die syphilitische Roseola, wie alle Erythemformen, in der Kälte, durch Anämisirung der umgebenden gesunden Haut, die zugleich blässer wird, deutlicher hervortritt, es also gut ist, grössere entkleidete Körperpartien zu untersuchen.

Des weiteren sei darauf aufmerksam gemacht, und dies gilt für alle syphilitischen Exantheme, dass es nicht entsprechend ist, durch Analyse des Exanthems allein die Diagnose „syphilitisches Exanthem“, also z. B. „Roseola syphilitica“ zu stellen, da ja alle syphilitischen Exantheme nur symptomatische Bedeutung haben, man also in jedem Falle die Diagnose Syphilis des Patienten zu stellen habe. Nun pflegt die Syphilis als allgemeine, mehrsitzige Erkrankung sich nur selten auf die Setzung des Exanthems allein zu beschränken, sondern eine Reihe anderer Symptome zu setzen, nach denen stets auszusehen ist. Initialaffect oder dessen Residuen, multiple indolente Drüsenschwellung, Erkrankung der Handteller und Fusssohle *(Psoriasis)* oder der Schleimhaut und Bedeckung der Genitalien *(Papeln)*, pustulöse Syphilide

am behaarten Kopfe, pflegen neben der Roseola meist vorhanden zu sein und stützen die Diagnose der syphilitischen Allgemeinerkrankung.

Von den anderen symptomatischen Erythemen, Morbilli, Rubeola, Roseola typhosa unterscheidet sich die syphilitische Roseola durch ihren Charakter als chronisches Exanthem, dem acute fieberhafte Allgemeinsymptome abgehen.

Die Pityriasis versicolor hat eine von der Roseola doch recht differente gelbliche Färbung und bildet neben distincten Efflorescenzen meist auch grosse schuppende Platten.

Von der Pityriasis rosea unterscheidet sich die syphilitische Roseola durch die der ersten eigene zarte Schuppung und das bei älteren Efflorescenzen stets vorhandene leicht deprimirte, gelblich-rothe schuppenfreie Centrum.

Die Cutis marmorata zeigt bei genauer Betrachtung ein Netzwerk livider Hautverfärbung, in dessen Maschen Inseln normaler, blassgefärbter Haut sich vorfinden.

Endlich ist nicht zu vergessen, dass alle die zuletzt genannten idiopathischen Exantheme ausschliesslich nur die Haut befallen, ihnen alle Begleitsymptome, die dem Syphilide eigen sind, fehlen.

b) Das papulöse Syphilid.

Sowohl als Frühform, und dann meist zehn bis zwölf Wochen nach der Infection auftretend, als als Recidive ist das papulöse Syphilid eine häufige Erscheinungsform. Als eine ernstere Form, als Zeichen schwererer Syphilis, pflegt dasselbe auch von intensiveren Zeichen der Allgemeinerkrankung gefolgt zu sein, und Fieber, schwere Allgemeinstörungen, Anämie, periosteale und rheumatoide Schmerzen, selbst umschriebene irritative Periostitis etc., pflegen dessen Auftreten einzuleiten und zu begleiten.

Je nach der Grösse, zu der es die einzelnen papulösen Infiltrate bringen, unterscheiden wir mehrere Formen des papulösen Hautsyphilides.

1. Das kleinknötchenförmige Syphilid, miliares papulöses Syphilid, Lichen syphiliticus. Die Primärefflorescenz dieser Form pflegt die Grösse eines Hirsekornes, eines Stecknadelkopfes zu erreichen und sich als ein meist spitzes, oft einem Haar- oder Talgfollikel entsprechendes, wenn der Involution entgegengehend, dann mit einem dünnen, festhaftenden Schüppchen bedecktes, gelbbraunes bis braunrothes Knötchen zu charakterisiren.

Bei der Frühform ist die Zahl der Efflorescenzen gross, dieselben bedecken disseminirt und in grosser Zahl den Stamm, die Extremitäten, besonders deren Beugen, das Gesicht, besonders an der Haargrenze, die Bedeckung der Genitalien. Ist, wie dies manchmal zur Beobachtung kommt, das kleinpapulöse Syphilid auf dem Boden einer Roseola entstanden, wovon wir bereits sprachen, dann finden wir über Stamm und Extremitäten verstreut zahlreiche nach der Spaltrichtung der Haut angeordnete Scheibchen, deren jedes, ursprünglich einem Roseolaflecke entsprechend, aus zahlreichen dicht bei einanderstehenden kleinen Knötchen besteht. Häufig finden sich diesen Efflorescenzen beigemischt Formen des pustulösen Syphilides, die wir noch als Acne syphilitica kennen lernen werden. Auffällig ist, als Begleiterscheinung meist die sehr intensive Miterkrankung des Drüsensystems, die multiple Polyadenitis, indem neben den Drüsen in inguine, Achselhöhle, Cervicalregion, Cubitalgegend, auch zahlreiche andere Lymphdrüsen, am Processus mastoideus, vor dem Ohr, in der Fossa canina etc. sich ziemlich bedeutend indolent intumescirt ergeben.

Bei der Recidivform finden wir grössere Scheiben dicht gedrängter kleiner Lichenknötchen im Nacken, in den Ellenbogenbeugen, oder es kommt, selten schon bei einem ersten, häufiger bei recidivirendem Syphilide, zu einer Eruption von lenticulären papulösen Efflorescenzen, um die dann ein oder mehrere Kreise dicht gedrängter papulöser Lichenknötchen sich entwickeln.

Entsprechend der geringen Dichte des den Lichen constituirenden Infiltrates pflegt derselbe, bei seinem Schwunde nur wenig Pigmentirung zu hinterlassen, recht auffallend ist aber oft die zögernde Art der Involution, indem das Exanthem, dessen einzelne Efflorescenzen grösstentheils bereits eingesunken sind, bei dichtem Stande desselben eine chagrinirte, von festhaftenden spärlichen Schüppchen bedeckte, umschriebene Fläche bilden, sehr lange auf diesem Stadium theilweiser Involution beharrt.

Differentialdiagnostisch halte man sich immer die nur symptomatische Bedeutung des Syphilides, die Nothwendigdeit des diagnostischen Nachweises der Syphilis als allgemeiner Erkrankung vor Augen, die den in differentialdiagnostischer Beziehung zu erwähnenden idiopathischen Hautkrankheiten abgeht. So ist der Lichen scrophulosorum meist aus etwas grösseren Efflorescenzen gebildet, die fast stets in Scheiben, meist nur am Stamme vorkommen, von skrophulösen Erscheinungen, Adenitis, Blepharitis, Rhinitis, Conjunctivitis begleitet sind, meist nur Kinder und Adolescenten heimsucht.

Der Lichen ruber planus zeigt seine charakteristische polygonale, leicht gedellte, im Beginn nicht schuppende, sattrothe Primärefflorescenz, die Scheiben desselben sind satter roth, durch Confluenz der Primärefflorescenz zu chagrinirten Flächen mit mässiger Schuppenmenge umgewandelt, meist auch Scheibchen zu finden, die mit einem kleinen dunkel pigmentirten Centrum, mit einem peripheren scharf markirten Wall aus einer Reihe dicht gedrängter Primärefflorescenzen für den Lichen planus so charakteristisch sind und am Genitale selten vermisst werden. Der Lichen acuminatus ruber hat dem Lichen syphiliticus ähnliche Primärefflorescenzen, die aber die ausgebreitete Neigung haben, zu confluiren und ausgebreitete schuppige Plaques zu bilden, die fast stets von diffuser Hyperkeratosis der Palma, Planta, der Nägel, Defluvium capillorum begleitet sind. Beide Formen des Lichen ruber jucken oft intensiv. Auch beim Eczema papulatum, das meist in Form eines oder mehrerer grösserer Plaques oft an den Beugen der Extremitäten, am Nacken localisirt ist, fällt das Jucken und dessen Consequenz, zahlreiche Kratzeffecte, Krusten, Borken differentialdiagnostisch sofort in die Augen.

2. Das lenticuläre papulöse Syphilid. Diese unter den papulösen häufigste Exanthemform charakterisirt sich durch Setzung scharf umschriebener beetartig elevirter braunrother derber Infiltrate von Linsen- bis Erbsengrösse, die, wenn die Involution beginnt, also nach zwei- bis dreiwöchentlichem Bestande der Einzelefflorescenz, sich mit einer festhaftenden, auf den centralen, tellerförmig einsinkenden Theil der Efflorescenz beschränkten, entweder weisslich glänzenden oder gelblich-braunen Schuppe bedecken und nach völligem Schwunde eine intensive braune Pigmentirung verschieden lange zurücklassen. Werden die Efflorescenzen durch Smegma, Schweiss, wie in der Achselhöhle, Inguinalfalte, unter den „Mammae pendentes", am Nabel, in den Falten eines Hängebauches irritirt und macerirt, dann werden sie meist grösser und ihre Oberfläche ist erodirt und nässt.

Die Frühform des lenticulären papulösen Syphilides hat aber einer solchen eigene Charaktere, die Recidivform, localisirt sich, als gruppirte Papeln, gerne in den Gelenkbeugen und an der Haargrenze (Corona veneris).

3. Das grosspapulöse Syphilid, nummuläre squamöse Syphilid. Sehr häufig finden wir neben und zwischen die Efflorescenzen des lenticulären Syphilides schon kreuzergrosse und grössere, platte, von festhaftenden weisslich-gelblichen Schuppen bedeckte Papeln untermischt, die durch excessiveres Wachsthum des Infiltrates der lenticulären Papel entstehen, seltener tritt diese Form als Recidivform allein auf, indem sich vereinzelnte solche flache rothbraune Infiltrate entwickeln, die durch periphere Ausbreitung, centrale Resorption in orbiculäre und gyrirte Formen übergehen, durch Confluenz und

Resorption an den Berührungsstellen bisquit-kleeblattförmige Contouren annehmen und dann meist an Stirne, Nacken, Kreuzbeingegend, Gelenksbeugen localisirt sind.

Die Aehnlichkeit, die das lenticuläre und nummuläre papulöse Syphilid mit der Psoriaris vulgaris darbieten, führte schon seit langem dazu, diese Formen als Psoriasis syphilitica zu bezeichnen. Differentialdiagnostisch sei hervorgehoben, dass ausser durch das Fehlen der die syphilitischen Formen begleitenden anderen Symptome sich die Psoriasis vulgaris von ihrer syphilitischen Namensschwester noch durch mehrere Punkte differencirt, so durch das Bluten aus zahlreichen distincten Punkten nach Abkratzen der Schuppen, durch die grössere Menge meist locker anhaftender Schuppen, die nicht nur dem Centrum, sondern der ganzen Efflorescenz aufsitzen, durch die vorwiegende Localisation an den Streckflächen, besonders von Ellenbogen und Kniegelenk, die der vulgären Form zukommt, während die syphilitische meist die Gelenksbeugen aufsucht. Auch pflegt bei älterer vulgärer Psoriasis das Auftreten orbiculärer, gyrirter und serpiginöser Formen in einer Reichlichkeit und Schönheit nachweisbar zu sein, die der syphilitischen Form stets fehlt, wie auch bei noch progressiver Psoriasis vulgaris die Mörtelspritzer-ähnliche Primärefflorescenz der Psoriasis und Guttata bei der luetischen, aus der lenticulären Papel hervorgehenden Efflorescenz kein Analoogon hat.

4. Das orbiculäre Syphilid. Wenn man auch jedes in Ringform auftretende Syphilid so bezeichnen kann, so möchte ich doch diese Bezeichnung für ein ganz eigenthümliches, durchaus nicht so seltenes papulöses Syphilid reservirt wissen. Dasselbe tritt als Frühform meist neben intensiven maculösen oder papulösen Syphiliden insbesondere bei Individuen, die an Seborrhoe und Comedonenacne leiden, meist im Gesicht, seltener am Nacken oder der Sternalgegend auf und charakterisirt sich durch ein von der Talgfollikelmündung ausgehendes, rasch Ringform annehmendes Infiltrat von aussergewöhnlicher Zartheit. Dasselbe ist braun, lackartig glänzend, kaum erhaben und bildet rasch einen Ring von 1—2 *cm* Breite, dessen Inneres leicht gelblich pigmentirt ist, der sich rasch peripher ausbreitet und so bis zum Durchmesser eines Kreuzers, Thalers und darüber ausbreiten kann. Durch Confluenz mehrerer Ringe entstehen sehr zierliche bisquit-kleeblatt- und schlangenartige Efflorescenzen. Das sie constituirende zarte Infiltrat trägt meist keine Schuppen, nur bei Sitz in den Nasolabialfalten bedeckt es sich mit reichlicheren gelblich-braunen, seborrhoischen Krusten. Das Exanthem ist meist Begleiter der ersten Eruption, seltener tritt es als Recidivform selbständig auf.

c) Das pustulöse Syphilid.

Diese schwerste unter den Formen der secundären Syphilide ist wohl auch die seltenste. Die Schwere derselben drückt sich nicht nur in dem eitrigen Zerfall der Infiltrate, der Pustelbildung aus, sie ist schon in dem Auftreten des pustulösen Syphilides charakterisirt. Die der Eruption desselben vorangehenden Symptome pflegen stets ernster Natur zu sein und äussern sich vor allem als ein meist sehr hohes, im Verlaufe an Variola erinnerndes Fieber, mit den Begleiterscheinungen der Prostration, intensiver, rheumatoider Schmerzen, die bis zu echten Arthritiden führen können; schwere Neuralgien etc. sind Vorläufer und Begleiter der pustulösen Syphilide. Gleichwie beim pustulösen Syphilide unterscheidet man auch hier je nach der Grösse der Einzelnefflorescenz mehrere Formen.

1. Das kleinpustulöse Syphilid, Acne syphilitica. Dasselbe stellt sich dar unter der Form stecknadelkopfgrosser, hirsekorngrosser, nicht viel über das Niveau der Haut elevirter Pusteln, die oft von einem Haar durchbohrt sind und deren eitriger Inhalt rasch zu Borken eintrocknet. Nach Ab-

hebung derselben, seltener schon um die Borke herum kenntlich, findet sich ein seichtes, gelbbraunes Infiltrat, das dort, wo die Borke sass, eine seichte Delle aufweist, die sich in dem Maasse, als die Resorption weitergeht, vertieft, und nach Vollendung derselben bleibt eine leicht grubige, atrophische, pigmentirte Hautpartie zurück, die mit der Zeit blässer und flacher wird, aber sich oft sehr lange Zeit erhält. Diese Form tritt nie allein, fast stets mit dem kleinpapulösen Lichen syphiliticus zugleich nach den dort gegebenen Charakteristicis auf, und wird durch diese Combination die Diagnose wesentlich erleichtert. Gegenüber der Acne vulgaris, mit der die einzelne Efflorescenz der Acne syphilitica einige Aehnlichkeit hat, ist zu beachten, dass die Acne vulgaris einen entzündlichen Halo darbietet, ihren ganzen Verlauf als acute Dermatose rasch absobirt, das Stadium der Pustulation bei derselben trotzdem stets ein viel deutlicher markirtes ist. Die Localisation der Acne vulgaris auf Gesicht, Brust, Rücken, die Combination mit Comedonen, Seborrhoe, geben weitere Anhaltspunkte.

2. Das blatternähnliche Syphilid, Variola syphilitica. Entsprechend der von uns hervorgehobenen Thatsache, dass die Pustel das Extrem desselben Infiltrates wie die Papel darstellt, entwickelt sich auch diese Form des pustulösen Syphilides in der Art, dass zunächst lenticuläre Papeln entstehen, deren Centrum eitrig zerfällt, aber rasch zu einer gelblichen elevirten Borke eintrocknet, um die der Rest des papulösen Infiltrates einen scharf contourirten braunrothen Infiltrationswall bildet. Fällt die Borke ab, dann bleibt an ihrer Stelle eine Delle, geht die Rückbildung noch weiter, dann schwindet das Infiltrat mit Rücklassung eines linsengrossen Pigmentfleckes, der stets durch ein etwas blässeres Centrum und die daselbst atrophische, eingesunkene Haut seine Provenienz aus einer Pustel kennzeichnet.

Die Frühform des Exanthems tritt in der für alle Frühformen charakteristischen Weise auf, indem zahlreiche Pusteln, denen aber stets auch rein papulöse Infiltrate beigemischt sind, in grosser Zahl an Stamm und Extremitäten auftreten und nach langdauerndem Bestande, der auch grosse Polymorphie des Exanthems bedingt, schwinden. Recidiven aus Gruppen von Pusteln, die oft um eine centrale Papel oder Pustel ringförmig angeordnet erscheinen, sind selten.

Das blatternähnliche Syphilid wird nicht so selten mit Variola verwechselt, wozu auch die Aehnlichkeit im Verlaufe des Eruptionsfiebers Anlass gibt. Neben der Verschiedenheit des Auftretens und Verlaufes, bei Variola auf wenige Tage beschränkte, im Gesicht mit Knötchenbildung beginnende Eruption, während das Syphilid eine sich auf Wochen ausdehnende Eruption mit Beginn am Stamme zeigt, das Gesicht oft freilässt, unterscheidet sich die einzelne Efflorescenz der Variola mit ihrem Halo entzündeter Haut von dem pustulösen Syphilide, bei dem die Pustel von einem scharf umschriebenen Infiltrate getragen wird.

3. Das grosspustulöse Syphilid, Impetigo, Ecthyma und Rupia syphilitica; dasselbe entwickelt sich aus dem grosspapulösen Infiltrate durch eitrigen Zerfall der centralsten Partien desselben, die rasch zu einer Borke eintrocknen. Geht der Infiltrationsprocess peripher weiter, dann vergrössert sich zunächst der periphere Infiltrationswall, dessen der Borke zunächst liegender Theil zerfällt eitrig und bildet um die Borke einen Pustelwall, der zu neuer Borke eintrocknet. Dieser Process wiederholt sich mehrmals und es resultirt daraus ein grösseres, oft thalergrosses Infiltrat, das eine braungelbe Borke trägt, die entsprechend ihrer Provenienz um einen centralen Kern mehrere ringförmige Borkenwälle, also Aehnlichkeit mit einer Austernschale darbietet.

Hebt man die Borke ab, dann findet man entweder eine seichte Ulceration oder eine dunkelpigmentirte, zum Theile resorbirte Infiltration. Diese

Formen sind einmal Zeichen eines schweren Processes, eines wenig lebensfähigen in einem cachectischen Organismus entstandenen Infiltrates, sie finden sich aber auch bei sonst gesunden Individuen unter besonderen Verhältnissen. Es handelt sich dann um maculöse oder und insbesondere papulöse Syphilide, die stellenweise durch Schweiss oder äussere Einwirkung von Feuchtigkeit bei gewissen Gewerben macerirt sind. Die Maceration der Hautdecke über der Efflorescenz, die mit Unreinlichkeit etc. einwandernden Eitercoccen sind dann Veranlassung, dass ein Theil des Infiltrates vereitert, dieser Eiter eintrocknet und so dem maculopapulösen Syphilide Impetigoformen beigemischt erscheinen. Dies ist bei Fleischern, Bräuern etc. der Fall und dann keinesfalls als Ausdruck besonderer Schwere der Syphilis zu deuten.

Vereinzelnte, meist grosse Impetigoefflorescenzen, insbesondere der Extremitäten finden sich als Recidive und dann meist bei cachectischen anämischen Individuen.

Von der Impetigo simplex unterscheidet sich die syphilitica durch den Halo entzündlich gerötheter Haut, der der ersten Form zukommt, während die zweite um die centrale Borke das wallartige, scharf umschriebene Infiltrat kaum je vermissen lässt.

Aber die Haut ist nicht nur in der sogenannten Secundärperiode ein wichtiger Schauplatz der Wirkung des Syphilisvirus, sie kann auch noch spät und sehr spät an syphilitischen Formen erkranken, die dem sogenannten tertiären Stadium angehören. Die Grenze dieser beiden Stadien ist im allgemeinen und auch an der Haut keine scharfe. Wohl wird als Gegensatz zwischen secundären und tertiären Formen angegeben, dass erstere stets zur Resorption, letztere zum Zerfalle tendiren, aber wir haben oben gehört, dass oberflächlicher Zerfall auch bei manchen secundären Formen vorkommt. Dem gegenüber zeigen manche als tertiär angesehene Hautformen auch nur geringfügigen oberflächlichen Zerfall. Auch in der Erscheinungsweise sind Uebergänge der beiden Stadien häufig zu beobachten, indem die frühen tertiären Hautsyphilide, die Tubercula cutanea sehr häufig unter den Alluren eines recidivirenden Syphilides, in Gruppen, Ring-, Kreisform auftreten. Zwei Momente sind es wohl, die noch eine, wenn auch hier nicht immer scharfe Grenze bilden, einmal das Fehlen von Contagiosität und Heredität und dann das völlig atypische, regellose, oft sehr späte Auftreten nach der Infection, das den tertiären Erscheinungen zukommt.

d) Das oberflächliche Gumma.

Hautgumma, Tuberculum cutaneum. Dasselbe stellt linsen- bis erbsengrosse und grössere, umschrieben runde, braunrothe Knoten dar, die in der Regel nicht jene Prominenz, jene Elevation über die Hautoberfläche darbieten, wie sie den papulösen Efflorescenzen eigen ist, oft gleich dem Lupus in dem Niveau der Haut sitzen, sonst aber im Beginn ihrer Entwicklung von Papeln oft nur wenig unterschieden sind und meist in Gruppen, Kreisen oder Kreissegmenten angeordnet erscheinen.

Nach mehrwöchentlichem Bestande pflegen die einzelnen Knötchen an der Oberfläche zunächst eine Schuppe zu zeigen, die sich durch Zusatz gelblich-blutigen Serums in eine Borke umwandelt. Hebt man die Borke ab, so erscheint entweder das ganze Infiltrat erodirt, oder es zeigt im Centrum eine kleine Oeffnung, die in eine im Infiltrate sitzende kleine Höhle führt. Der centrale Zerfall, dieses Hauptmerkmal gummöser Infiltrate, ist damit wenigstens angedeutet. Der Zerfall geht noch etwas weiter, es entsteht unter der Borke ein muldenförmiges Geschwür. Aber es kann das Infiltrat auch ohne Ulceration zum Schwunde kommen. Immer aber resultirt als Endausgang eine jedem einzelnen Infiltrate entsprechende, blatternarbenähnliche gedellte Hautatrophie. Die die einzelnen Narben trennenden Hautbälkchen zeigen, be-

sonders gegen die Narbe zu, intensive rothbraune Pigmentirung. Um diese narbig veränderte Hautpartie als Centrum in nächster Nachbarschaft der Narben pflegt bald ein neuer Ring oder ein Kreissegment frischer analoger Efflorescenzen zu entstehen, die denselben Entwicklungsgang nehmen und indem sich dieses wiederholt, entstehen die für diese Form so charakteristischen Narben, die atrophisch, von pigmentirten Bälkchen gesunder Haut durchzogen, aus zahlreichen blatternarbenähnlichen Depressiduen bestehen, wie „gestrickt“ aussehen.

In anderen Fällen von knotigen Hautgummen ist die Zahl der Knoten gering, die einzelnen Knoten grösser, regellos und diffus vertheilt. Die Erscheinungen des Zerfalles sind dann ausgeprägter, jeder Knoten trägt bald eine Borke, unter der eine tiefergehende speckige Ulceration sitzt. Geht das Infiltrat und dem entsprechend der Zerfall und die Borkenbildung peripher schubweise weiter, dann wächst die das ganze Infiltrat deckende Borke durch Apposition, hat Aehnlichkeit mit einer Austernschale und unter ihr sitzt ein tiefer greifendes, zerfallendes, unebenes Infiltrat. Wir haben eine Rupia, ein Ecthyma profundum, im Gegensatz zu dem aus pustulösem Syphilid hervorgegangenen Ecthyma superficiale, vor uns. Sitzt eine solche Ulceration an behaarten Körperstellen, an der Haargrenze, dann hat sie die Tendenz zur Wucherung, Bildung papillomatöser Granulationen, es entsteht eine Framboesia syphilitica.

Vergrössert sich ein solches zerfallendes Infiltrat, confluiren mehrere, so bilden sie Ulcerationen mit buchtigem Contour, die oft in Kreis- oder Kreissegmentform angeordnet sind und dann das ulceröse serpiginöse Syphilid darstellen.

Differentialdiagnostisch ist zunächst der Lupus vulgaris zu berücksichtigen. Die Primärefflorescenzen desselben, die in der Peripherie wohl selten vermisst werden, sind viel kleiner, sitzen in der Subcutis und schimmern nur durch die Haut durch. Grössere Knötchen des Lupus zeichnen sich durch ihre gelatinöse, weiche Consistenz vor den derben Knoten der Syphilis aus, stehen meist dichter bei einander als die der Syphilis. Die Ulcerationen des Lupus vulgaris sind elevirt, von schlappen, leicht blutenden, rothen Granulationen bedeckt, zeigen peripher nicht das dem ulcerösen Syphilid eigene wallartige Infiltrat, sondern in gesunder Haut eingesprengte Lupusknötchen. Die Lupusnarbe ist derb, keloidartig, völlig pigmentlos, in derselben häufig auch kleinste Lupusknötchen eingesprengt.

Die syphilitische Framboesie könnte mit Sycosis vegetans und parasitica verwechselt werden. Nach Entfernung der Borken findet man bei Syphilis die Ulceration auf infiltrirter Basis, bei Sycosis keine Ulceration, nur ganz oberflächliche Substanzverluste. Die framboesiformen Wucherungen der Syphilis sind solider, sondern nur wenig und oberflächlich ab, Druck auf die Vegetationen der Sycosis befördert Eiter aus zahllosen Punkten derselben hervor. Bei Sycosis parasitica finden wir um die Wucherungen und in deren Nachbarschaft die Veränderungen des Herpes tonsurans an Haut und Haaren, und gibt der Nachweis des Pilzes den Ausschlag.

e) Das subcutane Gumma.

Dasselbe entsteht im Bindegewebe der Cutis. Hier bildet sich zunächst eine circumscripte kleinzellige Infiltration, die, wenn sie bedeutender ist, unter der normalen Haut als linsen- bis haselnussgrosser Knoten fühlbar erscheint. Je nach dem Sitze und der Reichlichkeit des subcutanen Gewebes erreicht der Knoten eine verschiedene Grösse, ehe sein oberer Pol mit der unteren Fläche des Stratum reticulare cutis zusammenwächst und die Haut nun mit dem Knoten verlöthet erscheint. Bald verliert auch dann die Haut ihr normales Aussehen, nimmt eine lividrothe, auf Druck schwin-

dende Farbe an. Hat der Knoten eine gewisse Grösse erreicht, dann beginnt in dessen Centrum die Erweichung, die, peripher weiterschreitend, an Ausdehnung zunimmt. Der bisher pralle Knoten wird damit schlaffer, matscher, zeigt Fluctuation. Mit dem peripheren Weiterschreiten des Infiltrationsprocesses wird aber die den Knoten bedeckende Haut immer mehr in Mitleidenschaft gezogen, sie wird infiltrirt, verdünnt, gerunzelt, ihre Oberfläche schuppt. Endlich bricht die Hautdecke durch, das Gumma entleert seinen Inhalt, der aus einer gummiartigen Masse, in der zahlreiche Bröckeln und Krümeln herumschwimmen, besteht.

Die einmal perforirte Hautdecke zerfällt nun rasch, und wir finden einen Substanzverlust, der, von einer lividen, verdünnten, zackigen, unterminirten Haut gedeckt, sich als eine Höhle mit infiltrirter Wand darstellt, deren Grund einen speckigen, fetzigen Belag hat und die durch die Haut hindurch in die Subcutis eindringt. Die Schmerzhaftigkeit dieser Geschwüre ist sehr bedeutend. Stehen mehrere Knoten neben einander, so kommt es auch zu subcutaner oder intercutaner Communication der aus der Erweichung hervorgegangenen Höhlen, damit zur Bildung von Hohlgängen und Unterminirungen der Haut. Aber auch von den Perforationsöffnungen in der Haut aus kommt es zu Confluenz und Bildung kleeblatt-bisquitförmiger Ulcerationen. Jede einzelne Ulceration vergrössert sich durch peripheres Weiterschreiten des Infiltrationsprocesses und Zerfalles, wird so gleichmässig tiefer und umfangreicher. Nicht selten aber geht der Zerfall nicht gleichmässig, sondern nur in der Richtung eines Halbkreises, eines Kreissectors vor sich, während von den anderen Theilen des Kreises aus unter Abstossung des Belages, Granulationsbildung und Anlöthung der Haut Heilung eintritt. Auf diese Weise entstehen die „nierenförmigen“ serpiginösen gummösen Geschwüre. Sowohl bei antiluetischer Behandlung, als auch spontan pflegt der Zerfallsprocess im Bereiche eines einzelnen Geschwüres — während eventuell an anderen bisher gesunden Partien der Haut sich neue Infiltrate bilden — zu sistiren, der Belag des Geschwüres stosst sich ab, es bilden sich, unter Resorption des Infiltrates, reine Granulationen, von der gesunden Haut aus erfolgt Uebernarbung und es resultirt so eine zarte, im Niveau der Haut liegende, runde oder rundliche Narbe mit blassem Centrum und einem Ringe intensiver Pigmentirung in der Peripherie, der dem nicht zerfallenden, wohl aber resorbirten peripheren Infiltrationswalle entspricht.

Differentialdiagnostisch können subcutane, noch von gesunder Haut gedeckte Gummen für Atherome, Lipome, Neurome, Cysticercus imponiren. Genauere Erwägung der den einzelnen Krankheitsformen zukommenden Symptome, des Bestandes, der Dauer, des Verlaufes, eventuell der Erfolg einer Jodtherapie führen wohl leicht zur Differenzirung.

Schwieriger ist oft die Unterscheidung von scrophulo-tuberkulösen Ulcerationen, doch wird das Fehlen derberer, die Ulceration einschliessender Narben, die weiten Unterminirungen, zahlreichen fistelartigen Durchbrüche der in grösserem Umfange lividen und verdünnten Haut, die strangartigen wulstigen Narben, daneben die anderen Zeichen der Scrophulose für diese den Ausschlag geben.

B. Schleimhaut und die Umgebung der natürlichen Leibesöffnungen.

Dieselben Formen syphilitischer Exantheme wie an der äusseren Haut finden wir auch an den Schleimhäuten und der Umgebung der Schleimhautöffnungen. Die anatomischen Verschiedenheiten dieser Theile, die reichlichere Vascularisation, grössere Zartheit der Epithel- und Epidermisdecke, die Reizung der Theile durch die verschiedenen Secrete und Excrete sind Veranlassungen localer Verschiedenheiten, die selbst bis zu völliger Verleugnung des morphologischen Grundtypus führen können. Die genannten Momente sind ins-

besondere Ursache, dass die sich hier localisirenden Infiltrate ihre schützende Decke rasch verlieren, erodiren und ulceriren, womit für alle Frühformen die hohe Infectiosität und Contagiosität aller sich hier localisirenden Krankheitsherde bedingt ist.

a) Maculöses Exanthem.

Echte maculöse Efflorescenzen sind an den unserem Gesichtsinne zugänglichen Schleimhäuten, Mundhöhle, Vagina, Präputialsack, stets nur eine ephemere Erscheinung. Sie entwickeln sich als scharf umschriebene, bei Druck schwindende fleckige Röthung, die aber nach kurzem Bestande, meist einigen Stunden, confluirt und dann ihre Provenienz nur dadurch manifestirt, dass die Röthung mit scharfem buchtigen Contour gegen die normale Schleimhaut abgegrenzt ist. Die dem Erythem zugrunde liegende Hyperämie bedingt stets Hypersecretion und Schwellung der Drüsen, lebhafte Abstossung des Epithels, und so entsteht sehr rasch ein Bild, das vom gewöhnlichen Katarrh nur durch seine scharfe Begrenzung zu unterscheiden ist.

In der Rachenhöhle sitzt dieses Erythem, diese Angina syphilitica, mit Vorliebe an den Gaumenbögen und dem weichen Gaumen, grenzt sich gegen den harten Gaumen mit scharfem Contour ab.

An der Glans penis, dem Sulcus coronarius und der inneren Lamelle des Präputiums zeigt das Erythem, mit Bildung von Erosionen, Hypersecretion von Smegma einhergehend, eine Balanitis syphilitica, die von der gewöhnlichen Balanitis nur durch die scharfen Contouren, bei Ausbreitung über die ganze Fläche aber gar nicht zu unterscheiden ist.

Ebenso ist die Vaginitis syphilitica nur durch Entstehung aus fleckweisen Röthungen von der gewöhnlichen Vaginitis zu unterscheiden.

An der Urethra wird in seltenen Fällen eine Urethritis syphilitica beobachtet, die als leichte schleimige Secretion aus der Urethra, einer chronischen Gonorrhoe ähnlich, sich manifestirt, unvermittelt entsteht, auf Antiluetica abheilt.

Diese syphilitischen Katarrhe, Schleimhauterytheme sind deshalb beachtenswert, weil sie einmal vom einfachen Katarrh schwer zu unterscheiden sind, insbesondere, wenn sie als einziges Symptom älterer, recidivirender Syphilis auftreten, weil sie aber vermittelst ihrer Zerfallsproducte, der katarrhalischen Hypersecretion, syphilitische Infection zu vermitteln im Stande wären.

Auch an der äusseren Haut, dort, wo sich Hautflächen berühren und durch Secrete macerirt werden, wie unter Hängebrüsten, in den Inguinalfalten, der Crena ani, kommen confluirende Erytheme vor, die mit dem Eczema intertrigo so lange grosse Aehnlichkeit haben, bis nicht auf dem Boden derselben papulöse Efflorescenzen aufspriessen.

b) Papulöses Exanthem.

Aus lenticulären und nummulären Infiltraten hervorgegangen, zeigen die Papeln an der Schleimhaut und deren Umgebung infolge Maceration, Bähung, secundärer Infection mit von aussen eingedrungenen Mikroorganismen sehr verschiedene Formen, die sich in die vier folgenden Typen bringen lassen:

1. Die erodirte Papel. Diese dem lenticulären Syphilide zunächststehende Form stellt sich dar als umschriebenes braunrothes, flaches, seiner Epitheloberfläche beraubtes Infiltrat von lackartigem Glanz und nässender Oberfläche. Sitz dieser Form sind selten Schleimhäute, am ehesten noch die grossen Labien, die Glans penis, häufiger Hautduplicaturen, so die Inguinalfalten, Crena ani, die Falten unter Hängebrüsten, die einander zugekehrten Flächen der Zehen. Gleich den übrigen Papeln können die Efflorescenzen bei langem Bestande im Centrum überhäuten, peripher weiterschreiten und so

kreisförmige, kreissegmentförmige Infiltrate bilden, die nässen, erodirt sind, im Centrum pigmentirte Haut einschliessen.

2. Die diphtheroide Papel. Entwickeln sich den eben erwähnten analoge erodirte Papeln auf Schleimhäuten, so pflegen sie selten als erodirte Papeln fortzubestehen, sie bedecken sich vielmehr sehr rasch mit einem graugelblichen, oft eitergelben festhaftenden Belege, der sich entsprechend den Veränderungen des ihm unterliegenden Infiltrates vergrössert, verkleinert, aber erst mit Ausheilung der Papel schwindet. Durch Confluenz mehrerer Papeln bilden sich ausgebreitete solche Belege, die an Tonsillen und Gaumenbögen schon zur Verwechslung mit Diphtherie und Croup Veranlassung gaben. Nach gewaltsamem Abheben oder Abreiben des Schorfes entsteht meist ziemlich starke Blutung. Auch diese Form der Papel kann durch centrale Abheilung zur Bildung von ring- und bogenförmigen Efflorescenzen führen. Diese Form der Papel findet sich vor allem in der Mundhöhle, an Lippen, Zunge, Gaumenbögen, Tonsillen, seltener ist sie am Genitale, hier noch am häufigsten an der Vaginalportion, der Vaginalwand.

Die luxurirende Form. Diese Form ist insbesondere dort häufig, wo zur Maceration auch Bähung hinzukommt, also vor allem dort, wo durch Berührung zarter feuchter Haut- und Schleimhautflächen viel feuchte Wärme producirt wird, wie am Genitale, der Crena ani, Inguinalfalten, Scrotum, den Zehen. Auch diese Form entsteht zunächst aus lenticulären und grösseren flachen Infiltraten, die aber nicht nur erodirt werden, sondern, wo das Infiltrat sehr rasch wuchert, sich über die Haut elevirt und so geschwulstartige breite aufsitzende, weiche, braunrothe, zerklüftete, höckerige, oft miteinander confluirende Neubildungen entstehen, deren Oberfläche theils erodirt ist und nässt, theils mit diphtheroidem Belage, am häufigsten aber mit einer übelriechenden breiigen smegmaartigen Schichte bedeckt ist, das sogenannte breite Condylom. Die Tendenz zur Confluenz, die reiche Entwicklung und das üppige Wachsthum sind Ursache, dass diese Form oft sehr grosse Ausbreitung erhält und das männliche und weibliche Genitale auf grosse Strecken, in grosser Ausdehnung, in zahlreichen dichtgedrängten Exemplaren oder als fest confluirende Masse zu bedecken vermag. Trotz ihrer Succulenz bedeuten diese Infiltrate doch eine Herabsetzung der Elasticität der befallenen Hautpartien, und wenn diese viel Dehnungen und Bewegungen ausgesetzt sind, kommt es zum Brechen der Infiltrate, zum Einreissen, zur Bildung von Rhagaden, wie insbesondere am Anus, den Zehen. Diese Rhagaden, die oft die ganze Dicke des Infiltrates durchsetzen, bluten leicht, übergehen verunreinigt in Eiterung mit consecutiver Lymphangitis, Bildung von Abscessen, Fisteln, langwierigen Eiterungen.

Gleich allen anderen Producten der secundären Periode hat auch die luxurirende Papel die Tendenz zur Resorption in sich. Werden dieselben aber nicht behandelt, so entspricht ihr Verlauf dieser Tendenz nicht vollkommen. Es kommt nämlich in diesem Falle nicht zu völliger Resorption, sondern ein, und meist der grösste Theil des Infiltrates consolidirt sich, wird in derbes schrumpfendes Bindegewebe umgewandelt, welches sich mit Epidermis überzieht und so bleiben als dauernde Residuen solcher spontanem Verlaufe überlassener Papeln halbkugelige oder knopfförmige, derbe, keloidartige, runzlige, von weisslicher Epidermis überzogene, von Pigmentsaum eingeschlossene Schwielen zurück. Bei Behandlung hinterlassen die luxurirenden Papeln flache von einem Pigmenthof eingeschlossene, runzlige, wie gestrickte Stellen.

4. Die zerfallende Papel. Auch diese entsteht aus lenticulären, leicht elevirten Infiltraten, die auf dem ältesten Theile, der Kuppe, ohne vorherige Blasen- oder Pustelbildung bald einen eitrigen Zerfall darbieten. Nimmt das Infiltrat und damit auch der Zerfall zu, so haben wir ulceröse Efflorescenzen vor uns, die aus einem locheisenförmigen, kraterförmig vertieften, unebenen,

eitrig belegten und reichlich eiternden Geschwür bestehen, dessen nach dem Geschwür scharf abfallende Ränder von dem ursprünglichen Infiltrate eingenommen werden, so grosse Aehnlichkeit mit einem Ulcus molle darbieten. Diese Form findet sich meist neben den früheren, neben erodirten und luxurirenden Papeln am Genitale beider Geschlechter. Doch kann die Form allein, bei Männern im Sulcus coronarius, bei Weibern im Vestibulum vorkommen, wo dann die Differenzirung von weichem Schanker oft recht schwer ist.

c) Pustulöses Exanthem.

Diese Form ist an den jetzt zu besprechenden Localitäten selten und unkenntlich, da Maceration der Pusteldecke diese hier stets zur Erweichung und Abstossung bringt, also ulceröse Formen entstehen, die der oben erwähnten Form analog sind. Von einem pustulösen Syphilide der Schleimhaut hat man also nur dann das Recht zu sprechen, wenn sich neben pustulösen Syphilide der allgemeinen Decke eiternde, zerfallende Geschwüre, von einer Infiltrationszone umgeben, entwickeln, die nach meiner Erfahrung am ehesten beim Weibe im Vestibulum, beim Manne im Sulcus coronarius vorkommen.

Die Differentialdiagnose betreffend unterscheiden sich die syphilitischen Erytheme der Schleimhaut von den nicht syphilitischen Formen der Angina, Vaginitis, Balanitis einmal durch die schon erwähnten der ersten Form zukommenden scharfen Contouren, dann aber dadurch, dass bei längerem Bestande des syphilitischen Katarrhs auf der Basis desselben fast ausnahmslos andere, vor allem papulöse Syphilisformen entstehen.

Die luxurirenden Papeln könnten zu Verwechslung mit Condylomata acuminata und Epitheliom führen. Doch sitzen die spitzen Condylome der gesunden Haut oft gestielt auf, haben lappigen, blumenkohlähnlichen, hahnenkammartigen Bau. Epitheliome, die auch meist zerklüfteter, ulceröser sind, zeichnen sich durch die beinharten Inguinaldrüsenschwellungen aus, endlich ist nicht zu vergessen, dass die Papeln als Symptom syphilitischer Allgemeinerkrankung meist vielsitzig und von anderen Syphilissymptomen begleitet sind. Dieselbe Erwägung gilt auch von der zerfallenden Papel und dem pustulösen Syphilid der Schleimhaut, betreffs deren Unterscheidung von dem ihnen ähnlichen weichen Schanker, wobei noch zu betonen ist, dass erstere beiden Formen sich vom weichen Schanker auch durch das randständige braunrothe, die Ulceration einsäumende, luetische Infiltrat auszeichnen, das dem weichen Schanker abgeht.

d) Die Psoriasis linguae et mucosae oris.

Diese eigenartige meist nur bei recidivirender, älterer Syphilis sich entwickelnde Affection kennzeichnet sich durch Bildung umschriebener flecken- und streifenförmiger Epithelverdickung, die an den Lippen, den Mundwinkeln, der Wangenschleimhaut, Zungenrand und Oberfläche der Zunge sitzen und sich als weisslich graue, milchig trübe, nicht selten zart zerklüftete und leicht drüsige Plaques verschiedener Grösse darstellen, die durch Confluenz nicht selten ausgedehnte Schleimhautpartien decken. Neben und im Centrum der Epithelverdickung finden sich nicht selten von Epithel entblösste erodirte, empfindliche und leicht blutende Stellen.

Die Affection ist auch gegen antiluetische Therapie sehr hartnäckig, hat einen langjährigen, eminent chronischen Verlauf und spielt dadurch beim Nachweis älterer latenter Lues nicht selten eine diagnostisch wichtige Rolle.

Uebrigens spielt bei Zustandekommen der Psoriasis mucosae ätiologisch neben und mit der Lues auch locale Reizung, besonders durch Tabak und Alkohol eine grosse Rolle.

e) Das mucöse Gumma

entwickelt sich dem cutanen analog als flaches bis erbsengrosses Infiltrat, das nur an der Schleimhaut sich durch grössere Tendenz zum Zerfall aus-

zeichnet und rasch in ein rundes, dellenförmiges, eitrig belegtes Geschwür umgewandelt wird, dessen Rand den charakteristischen braunrothen Infiltrationswall zeigt. Die mucösen Gummata treten meist in bogenförmiger Anordnung am harten und weichen Gaumen auf, schliessen dann nicht selten bei längerem Bestande einzelne grubig vertiefte Narben ein und schreiten peripher excentrisch weiter, während die centraleren Geschwürchen mitRücklassung seichter, grubiger Narben heilen.

f) Das submucöse Gumma

verläuft dem subcutanen analog, bildet zunächst Knoten über, die die normale Schleimhaut hinwegzieht. Nach Erweichung des Infiltrates, Durchbruch der Schleimhaut, stellt es kraterförmige, von sinuösen, unterminirten, infiltrirten Rändern begrenzte, speckig belegte Geschwüre dar, die zu raschem peripherem Zerfall tendiren, mit Bildung strahliger weisslicher Narbenstränge heilen.

C. Handteller und Fusssohle.

Diese Hautpartie stellt im Gegensatze zu den Schleimhäuten eine Localisation dar, an der die reichliche Entwicklung oft schwieligen Epithels die Evolution der syphilitischen Efflorescenzen hemmt und zurückhält.

a) Das maculöse Syphilid.

Dasselbe ist selten oder zum mindesten selten deutlich sichtbar. Unter dem Drucke der schwieligen Epidermis erhalten die einzelnen Efflorescenzen mehr einen Stich ins Gelbliche, sind verwaschen, undeutlich contourirt, von kurzem Bestande.

b) Das papulöse Syphilid, Psoriasis palmae et plantae.

Diese häufige Form frischer und älterer Lues charakterisirt sich durch Setzung bis linsengrosser, umschriebener, nur wenig elevirter Infiltrate, über denen die Epidermis anfangs normal ist, später sich zu trüben, zu lockern und abzustossen beginnt, so das dann etwas über linsengrosse Ringe ablösender Epidermis und von diesen eingeschlossen das von verdünnter Epidermis gedeckte braunrothe Infiltrat sich findet. Bei Vergrösserung des Infiltrates schiebt sich auch der Schuppenring peripher vor und schwindet erst, nachdem das unterliegende Infiltrat zur Resorption gelangte.

In seltenen Fällen sind die Infiltrate sehr klein, unkenntlich, bedecken sich rasch mit verdickter und meist empfindlicher Epidermis, die dann nach Art eines Clavus sich ausschälen lässt, herausfällt und dem Clavus ganz analoge hornige Bildungen vortäuscht.

In anderen Fällen sind die Infiltrate flach, dünn, dafür aber ausgebreitet, confluiren und bilden, besonders an den Daumen- und Kleinfingerballen, braunrothe, ins Gelbliche spielende, umschriebene, von rissiger und schuppiger Epidermis gedeckte Efflorescenzen.

Bei recidivirender Syphilis kommen sowohl grössere orbiculäre, als in Gruppen, Kreisen und Kreissegmenten angeordnete Plaques vor.

Sind die Infiltrate einer Psoriasis derb, liegen sie in den Knickungslinien der Hohlhand und Fingerfläche, dann brechen die Infiltrate, es entwickeln sich leicht blutende Rhagaden, die ihrerseits wieder zu Eiterung, Lymphangivitis etc. führen können.

Durch die Localisation in der Hohlhand, die scharfen runden oder buchtigen Contouren, die geringe Menge peripherer Schuppen bei schuppenfreiem Centrum, das periphere braunrothe Infiltrat, den Nachweis anderweitiger Syphilissymptome, differenzirt sich die Psoriasis palmae et plantae von der Psoriasis vulgaris, dem Eczem, der Keratosis und der Ichthyosis.

D. Behaarte Kopfhaut.

Die Syphilis äussert sich auf der behaarten Kopfhaut ausser durch Setzung von Efflorescenzen auch durch Ernährungsstörungen.

Von den Efflorescenzen sind die maculösen Formen selten, auch bei dichtem Kopfhaar schwer zu erkennen, auch papulöse und dann schuppende Infiltrate finden sich nicht häufig, während das pustulöse Syphilid sowohl in Form von folliculären, grösseren varioliformen als Ecthymapusteln am behaarten Kopfe sehr häufig ist. Die Borken, von Haaren durchbohrt, sitzen meist lange und fest an, fallen erst nach Resorption des Infiltrates ab, hinterlassen braune Pigmentirung.

Sowohl durch diese Efflorescenzen als durch unvermittelt auftretende Ernährungsstörungen leidet der Bestand der Haare, dieselben fallen aus, es entsteht eine Alopecie, ein Defluvium.

Sowohl die umschriebenen Efflorescenzen aller Art, Macula, Papel, Pustel, bedingen dort, wo sie die Haut befielen, ein umschriebenes Defluvium, eine Alopecia areolaris, die bei den Maculae sofort, bei Papeln und Pusteln erst nach Resorption der Infiltrate entsteht, als auch eine umschriebene Alopecie ohne vorausgegangene Efflorescenzen, von Seborrhoe begleitet, sich entwickeln kann. Der büschelförmige Ausfall der Haare, die auf zahlreichen, selten mehr als linsengrossen Stellen ausfallen, während in der Umgebung die Haare festsitzen, hat etwas ungemein Charakteristisches.

Seltener als die areoläre ist eine diffuse Alopecie, die, auch meist von Seborrhoe begleitet, sich sehr rasch entwickelt und bis zu völliger Kahlheit führen kann, auch die Augenbrauen, Wimpern, Bart- und Schamhaare befällt. So beängstigend für den Patienten, so ist dieselbe doch von guter Prognose, pflegt mit völliger Restitution des Haarwuchses zu enden.

Der Nachweis luetischer Efflorescenzen stellt die Diagnose klar. Fehlen diese, dann unterscheidet sich die Alopecia syphilitica areolaris vom Herpes tonsurans dadurch, dass bei letzterem die Haare brechen, Stümpfe zurücklassen, derselbe meist nur einige, selten so zahlreiche multiple Scheiben wie die Syphilis bildet, im Haare das Trichophyton tonsurans mikroskopisch nachzuweisen ist. Bei Area Celsi ist die Zahl der Scheiben meist klein, die einzelnen Scheiben gross, die kahlen Stellen glatt und glänzend, die Haare, in der Peripherie derselben locker, fallen bei leisem Zuge aus. Nachweis anderweitiger Syphilissymptome muss die Diagnose syphilitischer Alopecie stets stützen.

E. Nägel.

Dieselben erkranken bei Syphilis einmal in Form einer Ernährungsstörung, Onyxis. Diese kennzeichnet sich entweder als Brüchig- und Splittrigwerden der Nägel, bei Schneiden, Anstossen, oder als Bildung kreideweisser punktförmiger Flecke, innerhalb deren das Epithel brüchig und locker ist.

Ebenso können sich meist am Nagelfalze, im Bette des Nagels, papulöse syphilitische Infiltrate entwickeln, über denen dann, einer Psoriasis vergleichbar, die Nagelsubstanz kreidig, bröcklig wird, exfoliirt, einen rundlichen Ausschnitt am Nagelrande bildet, Paronychia desquamativa. Entwickeln sich am Nagelfalze oder Nagelwalle pustulöse Efflorescenzen, Paronychia pustulosa, dann kommt es unter Eiterbildung zur Abhebung des Nagels, unter dem das braunrothe, im Centrum eitrig zerfallende schmerzhafte, das Nagelbett einnehmende Infiltrat zu Tage tritt. Heilt dasselbe, dann pflegt der Nagel nicht völlig restituirt zu werden. Als Ersatz desselben werden nur dünne, rasch exfoliirende Hornlamellen gebildet, oder der neugebildete Nagel ist verkümmert und verkrümmt.

FINGER.

Excoriationen. *Schrunden.* Unter Excoriationen versteht man oberflächliche Defecte der Haut und Schleimhaut, welche durch Verlust der Epitheldecke bedingt sind, sei es, dass alle Schichten derselben, sei es, dass nur die oberflächlichsten fehlen. Im ersteren Falle wird auf der Haut natürlich das Corium blossgelegt, in letzterem nur das Rete Malpighii.

Die Form der Excoriationen kann eine verschiedene sein; entweder sie sind flächenhaft ausgebreitet, dann erscheinen sie als mehr oder weniger intensiv geröthete, feuchtglänzende Stellen. Oder sie sind linear, rissartig (Rhagaden, Fissuren); solche findet man besonders an den Uebergangsstellen von der Haut zur Schleimhaut, so am Mundwinkel, am After, ferner an der Brustwarze, zwischen den Fingern, in Gelenkbeugen. Die Feuchtigkeit der excoriirten Stellen ist gewöhnlich rein durch Transsudation bedingt; wo aber dieselben irgend einem Reize ausgesetzt sind, sei es durch die Luft, sei es durch Reibung, sei es durch zersetzte Secrete und Excrete, kommt es zu einer regelrechten Secretion, die sogar einen eiterähnlichen Charakter annehmen kann. Wir sehen letzteres besonders dann, wenn Contactflächen Sitz von Excoriationen werden, was sehr häufig geschieht. Die Reibung der Hautflächen, die Stagnation der Secrete wirken hier als Reize. Die durch Excoriationen ausgelösten subjectiven Beschwerden sind entsprechend der Geringfügigkeit der Läsionen unbedeutend; gewöhnlich besteht nur ein leichtes Brennen. Empfindlicher als die flächenhaften Excoriationen sind die linearen, besonders bei Dehnung und Zerrung, wie sie beispielsweise die Rhagaden im Mundwinkel während des Oeffnens des Mundes, diejenigen am After bei der Defäcation, diejenigen an Gelenken, sobald man diese bewegt, diejenige an der Mamilla beim Nähren erleiden. Dann entsteht oft ein wirklicher Schmerz, der sogar ausserordentlich heftig werden kann. Bekannt sind in dieser Hinsicht besonders die Analfissuren, die die lebhaftesten Schmerzen auslösen können, selbst wenn sie nur Epitheldefecte darstellen. Sehr unangenehm sind die Excoriationen an den Schleimhäuten, so im Munde und im Pharynx; sie schmerzen beim Kauen, besonders wenn differente Substanzen sie berühren, oft so sehr, dass die Nahrungsaufnahme auf das äusserste behindert wird.

Die Heilung der Excoriationen geht gewöhnlich sehr schnell vor sich, wofern eben alle Reize ferngehalten werden und secundäre Schädlichkeiten nicht einwirken. Die Epitheldecke regenerirt sich leicht. Wo starke Secretion besteht, reichlich Luft zutritt, bildet sich zuweilen eine Kruste, unter der die Heilung auch gut von statten geht. Auf Schleimhäuten und Contactflächen kann natürlich davon keine Rede sein. Wo dagegen der ursächliche Reiz andauernd einwirkt, wo mechanische Verhältnisse den Heilungsverlauf stören, wie z. B. die Dehnung und Zerrung bei Rhagaden an der Brustwarze säugender Frauen, oder wo secundäre Schädlichkeiten hinzutreten, da kann eine Excoriation sehr hartnäckig sein, da kann es auch zur Ausbreitung der Läsion in die Tiefe kommen. Es entsteht ein oberflächliches oder auch ein tiefergehendes Geschwür, also ein Gewebszerfall, der weit die Grenzen des Epithels überschreitet und einen entzündlichen, aber auch einen gangränösen Charakter annehmen kann. Jedoch sind die bösen Folgen leichter Excoriationen damit durchaus nicht erschöpft, denn auf mehr indirectem Wege kann die unschuldigste Excoriation zu den schwersten Erkrankungen führen, indem Mikroorganismen dieselbe als eine ihnen sehr willkommene Eingangspforte benutzen, ist doch das normale Epithel die beste Schutzwehr gegen dieselben Auf diese Weise sehen wir dann die übelsten Folgezustände entstehen, in erster Reihe das Erysipel und speciell das Gesichtserysipel, ausgehend von Excoriationen des Naseneinganges. Es ist sogar bemerkenswert, dass diese kleinen, oft minimalen Läsionen relativ häufiger den Ausgangspunkt des Erysipels bilden, als grosse Wunden.

In gleicher Weise entstehen durch Streptococceninvasion zuweilen im Anschluss an leichte Excoriationen schwere phlegmonöse Entzündungen; ich erinnere hier an die Mastitis suppurativa der Säugenden, welcher geringfügige Rhagaden der Mamilla fast stets vorausgehen.

Mit Recht sehr gefürchtet sind Excoriationen an den Genitalien, weil sie gar zu leicht zur Entstehung des Ulcus venereum und einer Initialsklerose führen. Natürlich geben dieselben, auch wenn sie an anderen Stellen localisirt sind, für diese Infection die Prädisposition ab, wofern das Virus in sie einzudringen Gelegenheit findet. Die Primäraffecte an den Lippen, an den Fingern geben hiefür ein bekanntes Beispiel.

Nicht so allgemein bekannt und erkannt sind die Excoriationen als Eingangspforten für die Tuberkelbacillen, obgleich ihnen auch hier sicher eine grosse Bedeutung zukommt. Sicher ist das für die eigentliche Hauttuberkulose der Fall, die sich ja besonders an den Uebergangsstellen von der Haut zur Schleimhaut localisirt; es handelt sich da um Autoinoculation bei vorhandenen Läsionen. Weniger Beweise liegen dafür vor, dass der Lupus vulgaris auf diesem Wege entsteht, jedoch ist es für eine grosse Zahl von Fällen sehr wahrscheinlich.

Die Anschwellung der regionären Lymphdrüsen findet man bei Excoriationen nicht selten.

Nach ihrer Entstehungsweise kann man die Excoriationen eintheilen in:

1. Traumatisch entstandene Excoriationen. Schlag, Stoss, Quetschung, rufen derartige kleine Epitheldefecte sehr oft hervor. Hierher zählen auch die dem kratzenden Finger ihre Entstehung verdankenden Excoriationen, wie wir sie im Gefolge aller juckenden Dermatosen auftreten sehen. Diese sind charakterisirt durch ihren strichförmigen Verlauf; gewöhnlich laufen mehrere Striche einander parallel, entsprechend dem gleichzeitigen Einwirken mehrerer Finger.

2. Chemisch entstandene Excoriationen. Alle chemischen Substanzen, welche zerstörend auf die Epidermis einwirken, können zu derartigen oberflächlichen Defecten führen, so alle Säuren, alle Alkalien (alkalische Seifen) und alle Keratolytica; zu letzteren zählen auch die meisten Antiseptica. In diese Gruppe muss man auch die zahlreichen Excoriationen zählen, welche durch Schleimhautsecrete, resp. durch Excrete auf der Haut entstehen. Voraussetzung ist, dass eine Anomalie in der Secretion, resp. Excretion besteht, möge dieselbe quantitativer oder qualitativer Natur sein, wobei allerdings bemerkt werden muss, dass auch unter normalen Verhältnissen Excoriationen der Haut auf diese Weise entstehen können, wo es an der nöthigen Sauberkeit gebricht. Wir kennen Excoriationen der Haut am Kinn, bei Speichelfluss, der Haut der Oberlippe bei Rhinitis jeder Art, vor allem bei der diphtheritischen Form; wir sehen bei der Diarrhoea infantum die Haut an den Nates, bei Diabetes die Haut an den Genitalien excoriirt werden, wir finden Excoriationen der Planta pedis bei vorhandener Hyperhidrosis, Excoriationen der Haut in der Umgebung von Wunden und Geschwüren durch die arrodirende Wirkung der betreffenden Secrete oder auch der angewendeten Antiseptica.

3. Durch physikalische Einflüsse entstandene Excoriationen. Vor allem haben thermische Einwirkungen in dieser Richtung eine schädigende Bedeutung, mag es sich um Hitze oder Kälte handeln. Sodann sind es zu lange angewendete Dunstverbände, die zu einer Ablösung der Hornschicht führen können, welche durch das körperwarme Wasser aufquillt, sich lockert und abgelöst wird. Diese Wirkung tritt natürlich noch eher ein, wenn dem Wasser Antiseptica beigemischt sind, sich die keratolytische Wirkung zu der Wasserwirkung hinzu addirt. Eine Combination von schä-

digenden Momenten spricht überhaupt bei der Entstehung der Excoriationen sehr oft mit.

4. Secundäre Excoriationen, welche im Verlaufe anderer Hautanomalien auftreten. Die Zahl der auf diese Weise entstehenden Epidermisdefecte ist eine sehr grosse. Ueberall, wo die Epidermis durch Exsudation abgehoben wird, so bei allen keratolytischen Processen, können Excorationen entstehen, mag die Abhebung eine mehr diffuse oder mehr umschriebene sein. Genau genommen zählt jedes Ekzema madidum, jedes Ekzema rubrum intertriginosum, jede Balanitis (Excoriatio venerea) zu den Excoriationen. Bei ersterem ist es die lebhafte Exsudation, welche die Epidermis entfernt, bei letzteren die Reibung und die Einwirkung der an den Berührungsflächen stagnirenden und sich zersetzenden Hautsecrete auf die entzündliche Haut. Alle blasenbildenden Hautleiden bedingen gar oft Excoriationen, wenn die Blasendecke auf irgend eine Weise zerstört ist, so der Herpes simplex, der Pemphigus in allen seinen Formen. Regelmässig stellen sich die blasenbildenden Affectionen auf den Schleimhäuten in Gestalt von Excoriationen dar. Die dünne Blasendecke ist hier sehr vergänglicher Natur, unter dem Einflusse der Feuchtigkeit, der betreffenden Secrete und mechanischer Läsionen wird sie gleich nach dem Entstehen zerstört und lässt eine excoriirte Schleimhautstelle zurück. So kommt es, dass wir beispielsweise im Munde und Rachen nur sehr selten eine Blase zu sehen bekommen, zumal dem Kranken ihre Existenz erst dann zum Bewusstsein kommt, wenn die Decke zerstört ist, der empfindliche Grund blossgelegt ist. Es ist daraus die diagnostische Lehre zu ziehen, dass, wo man Excoriationen unbestimmter Herkunft auf Schleimhäuten findet, man sich zur Regel machen muss, die Haut sorgsam zu durchsuchen, ob nicht eine herpetische Affection oder ein Pemphigus die Ursache ist.

Noch sei hier schliesslich der Excoriationen gedacht, welche über syphilitische Primäraffecte gar oft entstehen. Diese stellen sich relativ selten als Geschwür dar, häufiger als oberflächliche Excoriationen mit bretthart indurirter Basis. Syphilitische Affectionen haben ja überhaupt die Neigung, oberflächlich zu excoriiren, wie wir es an den Plaques muqueuses der Secundärperiode sehen.

Wenn wir nun die Bedeutung der Excoriationen würdigen wollen, so ergibt sich dieselbe als eine in doppelter Hinsicht beachtenswerte. Erstens können sie Schmerzen hervorrufen, die störend wirken; so beeinträchtigen Excoriationen der Mundschleimhaut bei Kindern und schwächlichen Patienten zuweilen die Ernährung im hohen Maasse, so wird eine geringfügige Fissura ani bei willensschwachen Personen zu einem directen Hindernis für die Defäcation, so behindern Excoriationen in Gelenken die Bewegungsfähigkeit. — Zweitens aber, und das ist das Wichtigere, können die Excoriationen den bösesten Krankheitserregern zur Eingangspforte werden und so indirect die schwersten Folgen für den Organismus nach sich ziehen.

Die Therapie muss vor allem eine prophylaktische sein, abnorme Secretionen und Excretionen, reizende Medikamente beseitigen oder wenigstens die Haut gegen dieselbe durch excessive Sauberkeit und milde Fette schützen, vorhandenes Jucken bekämpfen, ursächliche Hautveränderungen in Angriff nehmen, Berührungsflächen durch Watteeinlagen trennen u. s. w. Ausserdem müssen Patienten auf die Möglichkeit secundärer Infectionen, z. B. bei Excoriationen der Genitalien hingewiesen werden.

Die eigentliche Behandlung erfordert nur Sauberkeit, wobei aber zu starke mechanische Reizung vermieden werden muss, und die Application von Substanzen, welche die excoriirte Fläche gegen die Luft und äussere Einflüsse schützen, dabei austrocknen und die Ueberhornung begünstigen. Solche Substanzen sind vor allem die aufsaugenden Puder, die man je nach Bedarf aus Zinc. oxyd., Amyl., Talc. venet., Magnes. carbon. etc. combinirt. Zusätze

von Acid. boric. pulv., Dermatol, Xeroform sind oft von Nutzen; Jodoform ist ebenso wie fast alle flüssigen Antiseptica schädlich. Von Flüssigkeiten können Borwasser (3%), Liq. Burow., Aq. plumbi eventuell zur Reinigung benützt worden. — Bei manchen Excoriationen, besonders allen rhagadiformen ist zuweilen eine ätzende Behandlung mit Argentum nitricum nicht zu umgehen. Man bepinselt die Fläche oder die Fissur mit einer 2%—10% Arg. nitr.-Lösung; bei empfindlichen Individuen kann man 5—10 Minuten vorher die wunde Stelle durch Auftragen einer 5% Cocainlösung oder 5% Eucainlösung unempfindlich machen. Auch der spitze Argentumstift ist bei Rhagaden oft am Platze. Jeder Application von Arg. nitr. folgt tüchtiges Bepudern mit obengenannten Pulvern oder Auflegen einer Paste (z. B. *Zinc. oxyd.*, *Amyl.*, *Lanolini*, *Vaselini flav. american. āā*) mit oder ohne Zusatz von Dermatol (5%), Tumenol (2—5%), Ichthyol (1—2%). Die Pasten können auch ohne vorausgegangene Aetzung mit Nutzen Verwendung finden. — Besondere Hervorhebung verdient der grosse Nutzen, den besonders bei Rhagaden der Mamilla und des Afters eine starke Ichthyolsalbe (*Ichthyol 4·0*, *Lanolini*, *Glycerini āā 5·0*, *Ol. olivar. 1·0*) oft erzielt. JESSNER.

Favus *(Tinea favosa, Porrigo lupinosa, Erbgrind)*. Mit diesem Namen bezeichnet man seit ALIBERT eine parasitäre Erkrankung der Haut, welche sich vorwiegend am behaarten Kopfe, dann aber auch gelegentlich an unbehaarten Theilen und in der Nagelsubstanz localisirt. SCHÖNLEIN war es, der zuerst 1839 als Ursache der Erkrankung einen pflanzlichen Parasiten erkannte (ACHORION SCHÖNLEINII). Wenn auch seither durch verschiedene Forscher (QUINKE, NEEBE, UNNA) die einheitliche Natur des Favuscontagiums auf Grund der bei Cultur- und Impfversuchen sich ergehenden Differenzen mehrfach bestritten wurde, theilt doch die Mehrzahl der Dermatologen heute den älteren Standpunkt der Unität des Favuspilzes, und erklärt die von Anderen beobachteten Differenzen theils durch die Verschiedenheiten der gewählten Nährsubstrate, theils durch Verunreinigung der Culturen. Der über diesen Punkt geführte Streit kann vielleicht noch nicht als definitiv abgeschlossen betrachtet werden, doch bin ich der Meinung, dass bis zur Stunde zwingende Gründe für die Annahme verschiedener Formarten nicht bestehen (KRÁL, PICK, ELSENBERG, FABRY u. A.).

Durch die klinische Beobachtung und das Experiment ist die ätiologische Bedeutung des ACHORION für die Entstehung des Favus über jeden Zweifel erhaben. Allerdings gelingt es im Einzelfalle nur selten, den Modus der Infection mit Sicherheit zu eruiren. Zweifellos spielen schlechte allgemein hygienische Bedingungen, Unreinlichkeit, Aufenthalt in feuchten, modrigen Räumen als prädisponirendes und Gelegenheitsmoment eine gewisse Rolle. An sich sind mannigfache Modalitäten denkbar, unter welchen auf directem oder indirectem Wege die Uebertragung des Krankheitserregers von einem Individuum auf ein anderes, aber auch von Thieren auf Menschen stattfinden kann. Das häufige Vorkommen des Favus bei Mäusen, Ratten und Katzen ist in letzterer Beziehung beachtenswerth. Auch Haushuhn, Hund und Kaninchen sind nach Maassgabe der experimentellen Forschung für Favus empfänglich. Doch ist die Empfänglichkeit für den Favuspilz beim Menschen jedenfalls keine sehr grosse, und die Infection nur dann möglich, wenn eine des normalen Hornepithels beraubte, macerirte oder erodirte Hautfläche dem Pilze die Haftung ermöglicht. So kann man gelegentlich Favuskranke im intimen Contactverkehr mit andern Individuen beobachten, ohne dass eine Ansteckung der letzteren erfolgte. Die Möglichkeit, dass der Favuspilz auch ausserhalb des lebenden Individuums (Mensch oder Thier) als Saprophyt bestehen kann, ist keineswegs zu bestreiten, und würde ein solches Vorkommen die gelegentlich spontan oder unter einem feuchtwarmen Umschlag zur Entstehung kommenden Favuseruptionen zu erklären geeignet sein. Von Inter-

esse ist die **sehr ungleichmässige geographische Verbreitung** des Favuspilzes und der Favuserkrankung. In den östlichen Provinzen des Deutschen Reiches und Oesterreichs (Ostpreussen, Posen, Schlesien, Galizien) und Russland, ferner in Frankreich ist Favus eine häufige Erkrankung, in England und in Süddeutschland wird derselbe fast niemals beobachtet. Von drei Fällen, welche ich in München seit dem Jahre 1878 zu sehen die Gelegenheit hatte, waren der eine ein isolirter Fall aus einer hygienisch mangelhaften Gefangenenanstalt, die beiden anderen Familienerkrankungen (ein Mal vier Kinder, das andere Mal zwei Kinder) bei aus Russisch-Polen und Galizien Eingewanderten. Wer den starrenden Schmutz der Wohnungen bei der niederen Bevölkerung in Polen und bei den polnischen Juden aus eigener Anschauung kennt, wird darüber nicht in Zweifel sein, dass der Mangel an Reinlichkeit bei der Verbreitung des Favus eine sehr wesentliche Bedeutung hat. Nach allgemeiner Erfahrung findet die Infection meist in jugendlichen Jahren statt, und wenn wir Erwachsene mit ausgedehnten Favuseruptionen sehen, wird sich fast regelmässig deren Entstehung in der Kindheit anamnestisch erweisen lassen. Eine besondere Prädisposition jugendlich zarter, leicht reizbarer und zu Ekzem neigender Haut für die Haftung des Pilzes dürfte ohne Zwang anzunehmen sein.

Die Veränderungen, welche durch die Pilzwucherung auf der Haut des Menschen gesetzt werden, gestalten sich verschieden, je nach Intensität und Extensität der Erkrankung, und auch nach Maassgabe der Localisation. In letzterer Beziehung und auch in therapeutischer Hinsicht unterscheidet man zweckmässig:

1. Den **Favus der behaarten Regionen.**
2. Den **Favus der unbehaarten Theile.**
3. Den **Favus der Nagelsubstanz** (**Onychomycosis favosa**).

Praktisch am wichtigsten ist zweifellos, wegen der Häufigkeit dieser Localisation und der an sie anschliessenden dauernden Folgen, die Tinea favosa des **behaarten Kopfes**. Leider wird der Beginn des Leidens meist übersehen, und bekommt man die Fälle erst zur Behandlung, wenn bereits erhebliche Gewebszerstörung und dauernder Haarverlust aufgetreten ist. Immerhin ist man auch in solchen bereits lange bestehenden Fällen in der Lage, das Auftreten frischer Herde und die successive Entwicklung der für die Diagnose so werthvollen schwefelgelben, trockenen Favusborken (Scutula) zu beobachten. Die Wucherung beginnt meist vom Infundibulum eines Haares aus, verbreitet sich rings um das Haar in Form eines gelben, von einem oder auch mehreren Haaren durchbohrten Fleckes, und ist vom Beginne an durch längere Zeit subepithelial, bis später die deckende Epidermis, sei es spontan durch die Massenhaftigkeit der Pilzelemente, sei es mechanisch durch äussere Einflüsse durchbrochen wird. Als ein wesentliches Charakteristicum der Favuswucherung ist nun der Umstand zu erwähnen, dass die Pilzmassen sich fortwährend vermehrend sowohl nach der Fläche als nach der Tiefe unter der Epidermis ausbreiten und durch Druckwirkung das benachbarte Cutisgewebe zur Atrophie bringen; es entstehen so seichte grubige Vertiefungen, die nach künstlicher Entfernung der nach unten convexen, nach oben leicht concaven Favusborke mässig nässend zu Tage liegen. Dieser Defect kommt nur durch Narbenbildung zu Abheilung und geht bei diesem Vernarbungsprocess und durch die Pilzwucherung in den tiefen Antheilen der Haare (Haarwurzel und Haarpapille) das Haar meist dauernd zu Grunde. Die muldenförmige Gestalt der Favusborke (Favus urceolaris s. scutularis) ist bedingt durch die feste Verbindung der oberen Epidermislage mit der Cuticula des Haares, durch welche ein Wachsthum der Favusmassen nach der Höhe an den centralen Theilen der primären Efflorescensen verhindert ist. Erst wenn die Epidermisdecke durchbrochen, kommt es auch zu einem Höhenwachsthum der centralen Favusmasse,

die Borke wird mehr gleichmässig eben, tritt über das normale Hautniveau deutlich hervor und vergrössert sich auch die Peripherie, aber auch dann bleibt die Schüsselform meist durch lange Zeit wenigstens angedeutet, die gegen die Cutis hin convexe halbkugelige Oberfläche stets erhalten. Treten dann allmählich durch Confluenz zahlreiche primäre Erkrankungsherde aneinander, so verschmelzen sie oft zu einer derben, unregelmässig höckerigen, gelben oder durch Austrocknung der Pilzrasen grauweiss gefärbten, dicken, auf der Cutis fest haftenden Borke, an deren Peripherie ausnahmslos primäre subepitheliale Herde und typische Scutula zu sehen sind. Aber auch die zusammenhängenden Favusborken lassen durch bogenlinige Grenzcontouren noch hier und dort ihre Entstehung aus den ursprünglich einzeln stehenden Favusscutulis erkennen. Die massenhaften Anhäufungen von Favusmassen in älteren Fällen bezeichnet man wohl als Favus suberinus s. turriformis. Weiterhin ist unter den objectiven Symptomen der an faulendes Stroh erinnernde, modrige Geruch der Favusborken, und das glanzlose, wie bestaubte Ansehen der Favushaare zu erwähnen. Die erkrankten Haare lassen sich wohl leichter ausziehen als gesunde, doch findet man nur selten dicht an der Austrittsstelle aus dem Haarbalge abgebrochene Haare wie beim Herpes tonsurans; auch sitzen bei letzterer Erkrankung die Haare doch wesentlich lockerer und folgen dem geringsten Zuge, was man bei von Achorion invadirten Haaren keineswegs generell behaupten kann. Subjective Symptome fehlen nahezu immer, wenn wir von einem gelegentlich vorhandenen Juckreiz und der den Kranken belästigenden Borkenbildung absehen. Der Verlauf des Favus ist ein emiment chronischer und kann sich bei der Localisation am behaarten Kopfe, wenn nicht eine frühzeitige Behandlung dazwischen tritt, über Jahrzehnte erstrecken.

Weniger bedeutungsvoll und des mehr oberflächlichen Sitzes halber einer Behandlung zugänglicher erweist sich der Favus der wenig behaarten oder unbehaarten Theile. Auch hier kommt es zur Entstehung charakteristischer gelber Scutula und durch Confluenz derselben zur Entstehung grösserer, ausgedehnter, flächenhafter Auflagerungen von Borken, an deren Grenze durch die bogenlinigen Contouren die Entstehung aus discreten Herden, oder aber auch typische primäre Scutula wahrzunehmen sind. Narbige Veränderungen der Cutis werden dabei nur ausnahmsweise und in geringem Maasse beobachtet.

Beim Favus der Nagelsubstanz findet man entweder eine gleichmässige Degeneration des gesammten Nagels an einem oder mehreren Fingern, mit Brüchigwerden der ganzen Hornplatte, oder aber umschriebene runde gelbe Herde in der Tiefe des Nagels, welche gelegentlich von anscheinend normaler Nagelsubstanz an der Oberfläche bedeckt sind. Favus der Nägel findet man fast nur bei Individuen, welche anderweitige Localisationen dieser Mykose darbieten, oder doch früher an Favus anderer Theile, insbesondere des Kopfes gelitten haben.

Eine atypische Form des Favus auf dem behaarten Kopfe ist von Besnier beschrieben. Sie entsteht unter dem Bilde eines schuppenden Ekzems oder einer Proriasis vulgaris, und es bedarf einer genauen Beobachtung, um die wahre Natur dieses Favus ohne Bildung von Favusborken zu constatiren. Auch das Vorkommen von Favus im Barte (*Sycosis favosa*) ist von Besnier beobachtet.

Die Diagnose des Favus ergibt sich theils aus den klinischen Erscheinungen, theils aus dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung etwa suspecter Borken, Hautschuppen und ausgezogener Haare. Typische Scutula lassen keinen weiteren Zweifel zu. Auch die in Fällen längerer Dauer hier und dort vorhandene cicatricielle Alopecie, das bestaubte Aussehen der Haare gibt für die Diagnose gewisse Anhaltspunkte, die zur mikroskopischen Untersuchung auffordern. Zuweilen kann die Differentialdiagnose gegen Herpes tonsurans schwierig sein. Frische Favuseruptionen sind manchmal von rothen,

schuppenden, selbst bläschenbildenden Kreisen begleitet, die mam als complicatorisches Vorkommnis von Trichophyton tonsurans auffasste, welche aber von KÖBNER als „herpetisches Vorstadium des Favus" gedeutet werden. Wenn auch heute Niemand mehr an eine Identität des Favus- und Trichophytonpilzes denkt, so ist doch nach der mikroskopischen Untersuchung allein die differentielle Diagnose nicht unter allen Umständen klar zu stellen, und sind im Zweifelfalle beide Hilfsmittel, die klinische Beobachtung und das Mikroskop zu verwerthen. Die Technik des mikroskopischen Nachweises des Achorion in den abgelösten Borken und in dem durch Epilation gewonnenen Haare sind denkbarst einfach. Im ersteren Falle untersucht man die mit Wasser oder Glycerin zwischen zwei Objectträgern verriebenen Partikelchen, im letzteren lässt man das Haar erst durch Einwirkung einiger Tropfen Kalilauge (33%) maceriren. Auch Färbungen mit Methylviolett, Eosin und Jod können zum Zwecke der Untersuchung mit Erfolg angewandt werden, und sind dieselben für das Studium der verschiedenen Entwicklungsformen des Favus sehr zu empfehlen. Gute Dauerpräparate herzustellen ist uns bis jetzt nicht gelungen. Der Fadenpilz des Favus weist ein sehr reichliches Mycel und Sporen von sehr verschiedener Grösse auf. Die langgestreckten, oft verzweigten Mycelröhren zeigen vielfach Abschnürungen und Gliederung (Rosenkranzform) und enthalten theils randständige Kerne, theils kernlose und kernhaltige vielgestaltete Gonidien. Die Dicke der einzelnen Mycelfäden ist eine sehr variable. Ebenso variabel ist die Grösse und Gestalt der theils in Kettenform angeordneten, theils freiliegenden doppelcontourirten Sporen, deren Diameter zwischen 3 und 10 μ betragen kann. Ein Kern ist in denselben zuweilen nachweisbar. Da es bis jetzt auch bei Reinculturen nicht gelungen ist, typische Fructificationsorgane nachzuweisen, ist die botanische Stellung des Pilzes eine noch unbestimmte.

Zum Zwecke der Diagnose kleinster Favusherde am Lebenden hat A. NEISSER eine sehr einfache Methode angegeben. Durch Befeuchtung mit Alkohol nehmen die in zweifelhaften aber verdächtigen Borken vorhandenen Favusmassen eine tief dunkelgelbe Färbung an, welche dieselben von banalen Krusten und Schuppenanhäufungen sofort zu unterscheiden gestattet.

Die Prognose der Favuserkrankung ist verschieden, je nach der Localisation und Ausbreitung der Pilzinvasion. Favus des behaarten Kopfes ist, wenn es sich nicht bloss um einige, wenige, isolirte Krankheitsherde handelt, als ein ernstes Leiden aufzufassen. Der Ausgang ist da oft, trotz eingreifender, energischer Behandlung, definitive narbige Atrophie mit consecutiver bleibender umschriebener oder selbst diffuser Kahlheit. Ausnahmsweise kann die Favuswucherung selbst zu Usur der Schädelknochen Anlass geben. Schwere Störungen der allgemeinen Gesundheit durch Aufnahme des Favuspilzes in den Digestionstractus (*Gastroenteromycosis favosa*) ist ein bis jetzt nur selten beobachtetes Vorkommnis (KAPOSI, KUNDRAT). An den nicht behaarten Theilen, wo theils spontane Heilung, theils eine solche unter dem Einfluss sehr bequem durchzuführender therapeutischer Maassnahmen erreicht wird, restiren vielleicht auch hier und da narbige Grübchen auf der Haut, im Uebrigen aber ist die Prognose günstig zu nennen. Auch die definitive Zerstörung der Pilzvegetationen in der Nagelsubstanz und dem Nagelbett ist, wenn auch nur bei energischem Vorgehen, zu erreichen.

Die Behandlung des Favus am behaarten Kopf bedarf sehr langer Zeit und selbst nach anscheinend erzielter Heilung bedarf es einer lange Zeit fortgesetzten Beobachtung, um den nahezu unfehlbar zu erwartenden Rückfällen zu begegnen. Ein Hauptaugenmerk ist zu richten auf die Vermeidung der Ausbreitung des Uebels nach den angrenzenden noch gesunden Hautpartien auf dem Wege der Autoinfection. Fast ausschliesslich kommt dabei eine locale Behandlung in Betracht; allgemein therapeutische Maassnahmen nur in soferne, als vielleicht durch Besserung der Ernährung und tonisirende Methoden auch die Widerstandsfähigkeit des Organismus bis

zu einem gewissen Grade vermehrt werden kann. — Ist man in der Lage, einen Favusherd auf dem behaarten Kopfe zu entdecken, der eine weitere Ausdehnung noch nicht genommen hat, so lasse man die Haare am gesammten Kopf ganz kurz scheren und untersuche nach NEISSER's Methode durch Alkoholbefeuchtung, ob nicht sonst noch andere kleine Erkrankungsherde vorhanden sind. Handelt es sich nur um einen oder einige wenige Krankheitsherde, so halte ich es für berechtigt, die Vernichtung dieser mit den stärksten Mitteln anzustreben, und empfehle die galvanokaustische oder thermokaustische Aetzung derselben, wobei allerdings die Cutis bis zu einer erheblichen Tiefe zerstört werden muss. Die so gesetzten Substanzverluste heilen sehr schnell und setzten nur unbedeutende Narben. Will man sich zu einem so energischen Verfahren nicht entschliessen, so epilirt man die erkrankten Partien und eine Zone von $1^1/_2$ bis 2 *cm* darüber hinaus, auch die gesunden Haare vollständig und wendet nur starke, in die Tiefe wirkende parasiticide Mittel an. Als solche wären zu empfehlen Jodtinctur, *Sublimatalkohol* (1:30), *Pyrogallol* in alkoholischer Lösung oder als Salbe *Chrysarabin, Resorcin* und Carbolsäure. Die durch diese kaustischen Medicamente erzeugte reactive Entzündung lässt man unter indifferenten Salben oder Empl. Hydr. cin. abheilen, und überwacht, nachdem Heilung erzielt scheint, die kranken Stellen und auch die übrige Kopfhaut genau durch mehrere Monate. In manchen Fällen wird es gelingen, auf diesem Wege nach einmaliger oder auch mehrmals aufgenommener Behandlung definitive Heilung herbeizuführen.

Wenn aber, wie dies meist der Fall, die Erkrankung bereits an Ausdehnung gewonnen hat, und reichliche Krusten und Scutula theils in diffuser, theils in umschriebener Weise die Kopfhaut bedecken, so wird man mit einer gründlichen Säuberung derselben mit Hilfe der bekannten Mittel (Oelumschläge, impermeabale Verbände, Seifenwaschungen) beginnen; ist der Kopf von allen Schuppen und Borken befreit, so macht man vielleicht noch einen oder mehrere Tage einen antiseptischen, feuchten Verband, um die auf der Oberfläche haftenden Pilze zu zerstören, und geht dann zur methodischen Epilation über. Diese ist bei einiger Ausdehnung der Erkrankung natürlich nur in mehreren Sitzungen zu erzielen und wird am besten mit der Cilienpincette vorgenommen, nach dem die gesammten Kopfhaare vorher bereits kurz geschoren waren. Wenn es auch bei mehr umschriebener Erkrankung zuweilen überflüssig erscheinen mag, den ganzen Kopf zu epiliren, so erstrecke sich doch dieses Verfahren auch auf die angrenzenden gesund erscheinenden Hautpartien in einer Zone von den früher angegebenen Maassen. Die früher zur Massenepilation benützte Pechkappe ist als ein rohes und zudem unzuverlässiges Verfahren wohl allgemein verlassen. Ist die Epilation vollendet, so empfiehlt sich die Einreibung antiparasitärer Mittel in relativ concentrirter Form: Die bekannten Theerpräparate, rein oder in alkoholischer oder ätherischer Lösung (*Ol. cadini, ol. rusci, ol. fagi, ol. oxycedri, pix liquid. norweg., Liq. carbon. detergens*), *Balsam. peruv., Acid. salicyl., Sulf. praecipit., Cupr. sulf., Cupr. acetic., Naphthol, Ichthyol, Chrysarobin, Pyrogallol, Ol. therebinth. Petroleum, Chloroform, Chloralhydrat, Anthrarobin, Resorcin, Aether, Nelkenöl, Crotonöl, Kaliseife, Ol. macidis, Quecksilber* und *Kupferoleat* haben zu diesem Zwecke theils in flüssiger, theils in Salbenform Verwendung gefunden. Doch können wir uns nicht rühmen, damit die Reihe der gegen Favus in Gebrauch gezogenen medicamentösen Mittel erschöpft zu haben. Es dürfte wohl auch weniger auf die Wahl des Mittels als auf die Methode der Anwendung desselben ankommen, und kann hier nur wiederholt werden, dass als Vorbedingung einer günstigen Wirkung die exacte Epilation unerlässlich ist. Die Anwendung der parasiticiden Mittel (wir bevorzugen Chrysarobin und die Theerpräparate) geschieht nach BESNIER und DOYON am besten in der Weise, dass jeden Abend der ganze Kopf mit dem gewählten Mittel (am besten in Salbenform) eingerieben

und dann mit einem inpermeablen Stoffe verbunden wird. Am Morgen wird der Verband abgenommen, die Kopfhaut mit Theer oder Naphtholseife gewaschen, getrocknet und nun eine Einreibung folgenden Linimentes mit Wattebausch vorgenommen:

Rp.	*Alkohol 90°*	*100·0*
	Acid. acetic. cryst.	*0·25—1·0*
	Acidi. boric.	*2·0*
	Chloroform	*5·0.*

Nach dieser Einreibung werden sämmtliche erkrankte Stellen und die umgebende Epilationszone anscheinend normaler Haut mit einem gut klebenden Quecksilberpflaster bedeckt. Jeden Abend und jeden Morgen ist die geschilderte wechselweise Anwendung des Verbandes, resp. das Pflasters zu wiederholen, bis die Haare wiederum zu wachsen beginnen. Es wird neuerdings epilirt, die locale Behandlung in gleicher Weise wieder aufgenommen und so fort, bis man sieht, dass die neuen nachwachsenden Haare fest sitzen, und durch mikroskopische Untersuchung deren Integrität nachgewiesen ist. Erst dann, wenn die klinische Beobachtung und die mikroskopische Untersuchung anscheinend normale Verhältnisse ergeben, wird die Behandlung unterbrochen, und erst wenn eine durch viele Monate sich erstreckende controlirende Beobachtung bei stets kurz gehaltenem Haare das Auftreten neuer Favusscutula vermissen lässt, ist man berechtigt, von einer definitiven Heilung zu sprechen. Hatte der Favus vor Eintritt der Behandlung erhebliche Ausdehnung gewonnen, so vergehen darüber Jahre, und stellt somit die Behandlung solcher Fälle grosse Anforderungen an die Geduld des Arztes wie des Patienten.

Unendlich viel leichter gestaltet sich die Behandlung des Favus der nicht behaarten oder spärlich behaarten Körpertheile (Stamm und Extremitäten). Hier genügen regelmässige Seifenwaschungen mit nachfolgender Anwendung von Theertinctur oder Jodtinctur zur raschen Beseitigung der Parasiten.

Zur Beseitigung der diffusen Form der Onychomykosis favosa empfiehlt sich am meisten die allerdings sehr radicale Methode der Ablation des gesammten Nagels mit Anwendung antiseptischer Verbände nach der Operation. Auch Beschneiden des Nagels vom Rande her, Auflegen von *Emplastr. hydr.* und Umschläge mit 1%igem *Sublimatalkohol* sollen zur allmählichen Beseitigung der Onychomykose genügen (Kaposi). Umschriebene Favusherde in der Nagelsubstanz können eventuell durch Anwendung des scharfen Löffels, durch Excision und nachfolgende Anwendung parasiticider Mittel (Jodtinctur, Sublimatlösung u. a.) beseitigt werden. KOPP.

Fettsecretionsanomalien. Die ganze Oberfläche des Körpers besitzt einen gewissen Fettgehalt, der, wie man früher annahm, ausschliesslich von den Talgdrüsen (Glandulae sebaceae) producirt wird. Diese finden sich in der Haut in engem Zusammenhang mit den Haaren. Wo letztere sehr stark ausgebildet, erscheinen die Talgdrüsen als ein Appendix derselben, während sie bei den Lanugohaaren im Vordergrund des Gebildes stehen. In der Hohlhand und der Fusssohle, in der sich keine Haare befinden, fehlen auch die Talgdrüsen; dagegen sind sie trotz Mangel der Haare vorhanden am rothen Lippenrand, an den Labia minora, der Glans penis und dem Präputium, an letzteren beiden Stellen als Tyson'sche Drüsen bekannt. Der Hauttalg hat den Zweck, die Haut und die Haare geschmeidig zu erhalten und vor zu grosser Eintrocknung zu schützen. Das Secret der Talgdrüsen, Hauttalg, Hautschmiere, Sebum cutaneum, ist halbflüssig und besteht aus Fett und in Zerfall begriffenen Zellen. Die 0·2—2 *mm* grossen, oberflächlich im Corium belegenen Talgdrüsen sind entweder unverästelte oder verästelte alveoläre Einzeldrüsen. Zu

äusserst an der Wand des Alveolus befinden sich niedrige cubische Zellen, nach innen hievon grössere, verschieden geformte Zellen; diese theilen sich, zeigen dann in ihrem Inhalt Fettropfen, während der Kern schwindet; degeneriren so allmählich und repräsentiren alsdann einen Theil des Hauttalgs. Dieser enthält dementsprechend mikroskopisch zahlreiche Fettkörnchen, einzelne mit Fett angefüllte Zellen und bisweilen Cholesterinkrystalle, ausserdem gewöhnlich, besonders bei grösseren Talgdrüsen, den Demodex folliculorum (ein milbenähnliches Thier). Die chemische Untersuchung ergibt hauptsächlich neben einem caseinartigen Eiweisskörper Fette, besonders Olein und Palmitin, ferner Fettseifen und wenig Cholesterin.

Die Richtigkeit der Annahme, dass der Hauttalg im Wesentlichen oder ausschliesslich von den Talgdrüsen geliefert würde, wurde zweifelhaft, als LIEBREICH seine Untersuchungen über das Hautfett veröffentlichte, die zu einer veränderten physiologischen Anschauung über die Production des Hautfettes geführt haben. LIEBREICH's Untersuchungen lehrten, dass die keratinösen Zellen selber als Fettbildner zu betrachten sind, und so wird der Fettgehalt der Haut und der Haare nicht durch die secretorische Thätigkeit von Talgdrüsen allein, sondern auch durch die intracelluläre Thätigkeit der Haut und der Haare bedingt. Wir müssen uns also vorstellen, dass ein Haar, welches für sich allein betrachtet, mehr oder weniger Fett an der Oberfläche enthält, dieses Fett nicht von der Talgdrüse, die in den Haarbalg mündet, entnimmt, sondern dass vielmehr dieses Fett von der Oberfläche des Haares selber stammt. So beobachten wir häufig, dass bei Individuen, bei denen eine Hypersecretion der Talgdrüsen nicht stattfindet, das Haar von einem auffallendem Glanz, dem Fettgehalt, gewissermaassen strotzt. Ich erinnere daran, dass häufig chlorotische Individuen mit zarter blasser Haut und besonders entwickeltem Haarwuchs einen Glanz und eine Fettfülle des Haares zeigen, wie sie künstlich in dieser Gleichmässigkeit bei anderem Haare durch keine Einfettung erzielt werden kann. Charakteristisch für diese epidermoidale Ueberfettung ist der mangelnde Geruch und die geringe Zersetzlichkeit der Fettauflagerungen auf der Haut- und Haaroberfläche; diese geringe Zersetzlichkeit ist durch die chemische Stabilität des Cholesterinäthers bedingt, aus welchem das intraepidermoidal gebildete Fett besteht, während bei der reinen Hypersecretion der Talgdrüsen das heraustretende Fett eine grosse Neigung zur Zersetzung zeigt, die sich durch den Geruch wahrnehmen lässt.

Auf mikrochemische Untersuchungen gestützt, hat UNNA die Behauptung aufgestellt, dass den Knäueldrüsen bei der Production des Hautfettes ein hervorragender Antheil zukommt. Die Beweise für diese Annahme sind jedoch vorläufig noch derartig, dass die Anschauung von der fettbildenden Thätigkeit der Knäuel- alias Schweissdrüsen allgemeine Anerkennung noch nicht gefunden hat.

Die Anomalien der Fettsecretion bestehen in pathologisch vermehrter oder verminderter Absonderung des in den Talgdrüsen oder des intraepidermoidal gebildeten Fettes.

Die vermehrte Fettsecretion umfasst die verschiedenen Formen der **Seborrhoe**. Man unterscheidet hier zwei Formen, und zwar die Seborrhoea oleosa und die Seborrhoea sicca, je nachdem das abgeschiedene Fett eine mehr flüssige oder eine mehr feste Beschaffenheit besitzt. Allein beide Formen kommen nicht selten mit einander gemischt vor, und daher erscheint es wohl zweckmässiger, die Seborrhoe nach ihrer Ausdehnung, resp. nach ihrem Sitz zu unterscheiden, eine Eintheilung, welche jetzt von der Mehrzahl der Autoren (HEBRA, KAPOSI, NEUMANN, VEIEL in ZIEMSSEN's Handbuch) acceptirt ist.

Vom praktischen Standpunkt aus am wichtigsten ist die Seborrhoea capitis. Früher galt die Annahme, dass die Schuppen und Schinnenbildung des Kopfes, Pityriasis capitis, mit einer Erkrankung der Talgdrüsen nur wenig oder gar nicht in Verbindung stehe, eine Anschauung, welche in den ersten Decennien des Jahrhunderts noch vertreten wurde, auf die AUSPITZ und UNNA wieder recurirten (siehe Pityriasis furfuracea) während BIETT und CAZENAVE bereits der Vermuthung Raum gaben, dass die Affection mit einer Anomalie der Fettsecretion in Verbindung stehe. Dieser Vermuthung gab RAYER insofern einen festeren Boden, als er die Zusammengehörigkeit beider Formen der Seborrhoe, der oleosa und sicca, die er schon unterschied, annahm. So äussert er sich: „Uebrigens sind zwei Grade der Affection (Fluxus sebaceus) mit Bestimmtheit zu unterscheiden. In dem einen ist die Haut, wenn man den Finger darüber gleiten lässt, weich und ölig anzufühlen; sind die erkrankten Theile mit Haaren bedeckt, so bildet diese ölige Feuchtigkeit einen bräunlichen Schmutz." (RAYER, Darstellung der Hautkrankheiten übersetzt von STANNIUS. Berlin 1839, Bd. 2, S. 299.) Grössere Klarheit in das Krankheitsbild brachte HEBRA, dessen dritte Classe seines Systems die Anomalien der Drüsensecretion und hierunter die der Talgdrüsen behandelt.

Betrachten wir nun zuerst die Seborrhoe des behaarten Kopfes. Im frühesten Kindesalter, gegen Ende der vierten Lebenswoche tritt am am Scheitel und Vorderhaupt der Säuglinge eine vermehrte Fettabsonderung auf; wird dieselbe dnrch regelmässige Seifenwaschung entfernt, so zeigt sich bald wieder der normale Zustand der Haut. Wird diese Säuberung dagegen aus irgend einem Grunde, so z. B. aus übertriebener Aengstlichkeit der Mutter unterlassen, so wird die Absonderung stärker, es bilden sich weisslichgelbe Schuppen und schliesslich Krusten aus, die eine ganz beträchtliche Dicke annehmen können. Am Ende des zweiten Lebensjahres lässt die normal gesteigerte Talgabsonderung nach, und so schwindet dann der Gneis der Kinder spontan, abgesehen von etwaigen complicirenden Ekzemen.

Wie im Kindesalter, so ist der behaarte Kopf auch bei Erwachsenen der Lieblingssitz der Seborrhoe. Hier finden wir die Seborrhoea oleosa unverhältnismässig seltener als die Seborrhoea sicca. Die erstere zeigt sich besonders bei chlorotischen und anämischen jungen Individuen vorzüglich des weiblichen Geschlechtes, die an Menstruations- und Verdauungsstörungen leiden. Es besteht hier die nicht viel besagende Annahme, dass bei der Herabsetzung des allgemeinen Ernährungszustandes auch der Tonus der Drüsensecretion vermindert sei. Bei dieser Form der Seborrhoe erscheint die Kopfhaut mit einer mässig flüssigen Fettschicht bedeckt. Nach kurzem Bestehen geht diese Art gewöhnlich in die, weit häufiger von vorn herein als solche auftretende, Seborrhoea sicca s. Pityriasis capitis simplex über. Bei dieser Form ist jedenfalls zu berücksichtigen, dass neben der Fettbildung in den Talgdrüsen auch die intracelluläre Fettbildung eine wesentliche Rolle spielt. Die Affection etablirt sich sowohl bei völlig gesunden Individuen als auch bei solchen, deren Gesammternährung durch eine constitutionelle Krankheit (besonders Syphilis, siehe diese) gelitten hat. Hier finden wir die unter dem Namen Schinnen bekannte Schuppenbildung der Kopfhaut. Die Patienten bemerken den Zustand erst später, wenn ihre Schultern gewissermaassen wie mit Mehl bestäubt oder mit etwas grösseren Schuppen bedeckt sind. Bei dieser Form überwiegen im Secret mehr die festen Elemente, daher trocknet dasselbe, wenn auch ursprünglich flüssig abgeschieden, leichter ein und verbindet sich mit dem aus der Luft hinzukommenden Staub zu trockenen Schuppen. Durch die übermässige Fettsecretion werden ausserdem die Haare in ihrem Wachsthum alterirt, zumal der Haarbalg und die entsprechenden Talgdrüsen von denselben Gefässen und Nerven versorgt werden. In weiter vorgeschrittenen Fällen tritt infolge des veränderten Talgdrüsensecretes eine

ungenügende Einfettung und mangelhafte Ernährung des Haares ein; dieselben fühlen sich nur in ihrem untersten Theil etwas fettig, im oberen dagegen übermässig trocken an. Tritt hier nicht bei Zeiten eine zweckentsprechende Behandlung ein, so wird der Haarausfall immer stärker, ebenso die Alteration der Talgdrüsen, die Haarpapille wird in ihrer Ernährung immer mehr gestört, bis schliesslich eine mehr oder weniger völlige Atrophie derselben und Verengerung, respective Verschluss des Haarfollikels eintritt. Der Haarausfall wird dann an den betreffenden Stellen ein vollständiger und irreparabler.

Die Annahme, dass sich Mikroorganismen auf einer übermässig fettigen Hautpartie mit Vorliebe ansiedeln und dann secundär eine Entzündung derselben hervorzurufen vermögen, gab Unna Veranlassung zur Aufstellung einer besonderen Form des Ekzems, des Ekzema seborrhoicum sive parasitarium (das Nähere siehe unter „*Ekzem*" pag. 205).

Ein weiterer Lieblingssitz der Seborrhoe ist das Gesicht. Hier sind besonders die Stirn, Nase, Wangen und das Kinn befallen. Gewöhnlich finden wir, hier die Seborrhoe oleosa vorherrschend im Gegensatz zu der ziemlich seltenen Seborrhoea sicca faciei. Meist werden chlorotische, anämische junge Mädchen von dieser Affection befallen, die bei genügender Reinlichkeit nur in sehr hochgradigen Fällen die Hilfe des Arztes erheischt. Bei ausgeprägten Fällen erscheint die betroffene Partie wie mit Oel überzogen, und diese Fettauflagerung kehrt dann auch bald nach Abwischen des Fettes wieder. Ebenso tritt bei solchen Personen die Fettabsonderung, eventuell in stärkerem Masse, hervor in Form von kleinen Tröpfchen, die den erweiterten Talgdrüsenmündungen entsprechen, bei psychischen Aufregungen. Die seltenere Form der Seborrhoe sicca tritt entweder von vorn herein als solche auf- oder geht allmählich aus der ersteren hervor, wenn das Fett nicht genügend beseitigt wird, in der Luft austrocknet und sich mit dem Staube der Luft zu festeren Massen verbindet; hier ist das Gesicht mit mehr oder weniger grossen, meist feinen Schüppchen bedeckt. Bei der vermehrten Fettabsonderung des Gesichtes finden wir nicht selten neben dieser noch Comedonen und Aknepusteln.

Wenn die Seborrhoe des Gesichtes dickere, zusammenhängende Fettmassen bildet, und hierzu eine beginnende Entzündung und auch Gefässerweiterung besonders auf den Nasenflügeln sich gesellt, so bezeichnet man diesen Zustand als Seborrhoea congestiva, das erste Stadium des Lupus erythematosus (s. d.). Man kann hier die Borken mit einer Myrthenblattsonde abheben und sieht an der unteren Fläche der Fettmasse zahlreiche, den erweiterten Talgdrüsenmündungen entsprechende Zapfen.

Ausser den genannten Stellen befällt die Seborrhoea faciei auch noch die bebarteten Partien und tritt hier gewöhnlich in der trockenen Form auf. Die Seborrhoea sicca des Gesichtes findet sich bisweilen bei Leuten, die ein Erysipel oder Pocken durchgemacht haben, welch letztere Krankheit heutzutage nur selten als prädisponirendes Moment gelten kann.

Abgesehen von der in der Sternal- und Interscapulargegend ohne Besonderheiten auftretende Seborrhoe sind als Prädilectionsstellen noch der Nabel und die Genitalgegend hervorzuheben. Am Nabel stagnirt leicht die Fettmasse und zersetzt sich; infolgedessen tritt hier nicht selten ein Ekzem auf, bei dem gewöhnlich ein eigenthümlicher, unangenehmer Geruch bemerkbar ist. Aehnlich liegen die Verhältnisse an den äusseren männlichen Genitalien. Hier sondert das innere Vorhautblatt Talgmassen ab, die bei ungenügender Entfernung, besonders bei Verengerung der Vorhaut, sich ansammeln, zersetzen und eine Entzündung der inneren Präputiallamelle und der Glans hervorrufen, die zu schmerzhaften Substanzverlusten führen kann. Die zersetzten Talgmassen rufen einen recht unangenehmen Geruch hervor.

Wir finden denselben auch an den äusseren weiblichen Genitalien, hier werden besonders die Clitoris und ihr Präputium, ausserdem aber auch die übrige Vulva befallen. Die Erscheinungen an den äusseren Genitalien können, wenn sie längere Zeit unbehandelt bleiben, recht unangenehm werden, bewirken dann beim Manne den sogenannten Eicheltripper (*Balanitis* und *Balanoposthitis*, bei starker Betheiligung des inneren Vorhautblattes). Durch Berührung des eitrigen und zersetzten Secretes mit dem Orificium externum urethrae entsteht Schmerz, Brennen beim Uriniren, und so kann ein wirklicher Tripper vorgetäuscht werden. Analog liegen die Verhältnisse beim weiblichen Geschlecht, wo ebenfalls eine stärkere Entzündung der äusseren Geschlechtstheile, sowie die genannten Beschwerden beim Uriniren den Verdacht einer infectiösen Blennorrhoe aufkommen lassen.

Während die locale Seborrhoe eine ziemlich häufige und nicht gerade erhebliche Affection darstellt, ist die Seborrhoea universalis ein sehr seltenes Leiden, meist von grösserer Bedeutung. Beim Neugeborenen ist bekanntlich der ganze Körper noch vom Intrauterinleben her mit einer schmierigen Masse, der Vernix caseosa, bedeckt. Tritt die Fettabsonderung auch nach dem Fötalleben in verstärktem Maasse auf, so wird die Haut mit Krusten bedeckt, gespannt, und hierdurch kommt es zu Einrissen. Die Haut solcher Kinder erscheint braunroth, mit einem „firnissartig glänzenden, Strohpapier ähnlichen Ueberzug“ bedeckt (Zeissl), deren Aussehen nach dem bekannten Ausdruck Hebra's dem eines halbgebratenen Spanferkels ähnelt. Ist dieser Zustand über den ganzen Körper verbreitet, so bilden sich felderartige Abhebungen der auflagernden Massen und stärkere Einrisse, besonders am Mund, After und an den Augen aus. Infolge der Spannung und der gleichsam verkürzt erscheinenden Haut wird die Bewegungsfähigkeit der Glieder gehemmt und das Saugen erschwert oder unmöglich gemacht. Der übermässige Wärmeverlust tritt ausserdem als ungünstig wirkendes Moment hinzu, und derartige Kinder gehen so durch Kräfteverfall und Inanition, wenn nicht bald sachgemässe Hilfe, wo diese überhaupt noch etwas zu leisten vermag, eintritt, zu Grunde. Ueber die Berechtigung, diese seltene Erkrankung der Seborrhoe zuzurechnen, bestehen noch, anscheinend nicht unbegründete Zweifel; es neigen sich jetzt die Anschauungen vieler Autoren dahin, dass es sich hier um eine ichthyosisartige Erkrankung handelt. Hierfür spricht der Umstand, dass bei einer Seborrhoe sich die von den Fettmassen bedeckte Haut in normalem oder doch nahezu normalem Zustand befindet, was bei der geschilderten Affection nicht der Fall ist; dazu kommt auch noch die im Gegensatz zur sonstigen Seborrhoe ausserordentlich ungünstige Prognose.

Die Seborrhoea universalis der Erwachsenen ist nach Veiel bisher nur in einem Fall von Biett beschrieben worden. Nach Kaposi findet man noch sehr selten die Cutis testacea oder Ichthyosis sebacea. Hierbei sind grössere Theile der Haut, besonders „des Stammes und der Streckseiten der Extremitäten mit grünlich braunen Krusten bedeckt. Die Krusten spalten sich, den tieferen Furchen und Linien der Haut entsprechend, in Platten und Felder, sind streckenweise dünn, an anderen Stellen aufgethürmt, stachel- und hornartig emporragend. Auch diese Krusten können losgelöst werden. Die Haut erscheint bis auf mässige Röthe normal, doch vielfach mit erweiterten Talgdrüsenmündungen besetzt, in welche die Sebumkrusten mit fadenförmigen Fortsätzen sich einpflanzen“ (Kaposi).

Wenn die Zuzählung der sogenannten Ichthyosis sebacea neonatorum zur Seborrhoe, wie oben angegeben wurde, wenig berechtigt erscheint, so ist dies in noch höherem Maasse der Fall bei der Pityriasis tabescentium. Bei marantischen und kachektischen Personen, besonders des höheren, aber auch bisweilen niedrigeren Alters findet sich eine Abschilferung von kleinen, trockenen, glänzenden Schüppchen auf dem Rumpf und den Streckseiten der

Extremitäten. Es handelt sich hier wohl nicht um eine übermässige Talgsecretion, sondern im Gegentheil um eine abnorm verminderte Fettabsonderung; infolgedessen ermangelt die Epidermis der nothwendigen Einölung, wird trocken und schilfert ab.

Die Diagnose der Seborrhoe scheint nach der bisherigen Schilderung der Symptome ziemlich leicht gestellt werden zu können; und in der That ist dies auch meist der Fall, andererseits kann aber die Affection mit einer ganzen Reihe von Dermatosen grosse Aehnlichkeit haben, so dass zur richtigen Diagnosenstellung alle einzelnen Momente genauer ins Auge gefasst werden müssen. An weniger behaarten Stellen können wir uns von dem Vorhandensein des Fettes, sei es in mehr flüssiger oder mehr fester Form, durch das Andrücken eines Stückes Seidenpapier überzeugen, das alsbald fettig wird. Bei der Seborrhoe des behaarten Kopfes können Verwechslungen mit Ekzem, Psoriasis vulgaris, Herpes tonsurans oder Favus vorkommen. Das Ekzem verursacht gewöhnlich stärkeres Jucken, das bei der reinen Seborrhoe meist gar nicht oder in geringerem Maasse auftritt. Des Weiteren finden wir beim Ekzem theils nässende, theils mit Krusten bedeckte Stellen, während bei Entfernung der seborrhoischen Auflagerungen eine ziemlich intacte Haut zu Tage tritt. Ausserdem bleibt das Ekzem häufig nicht auf den Kopf beschränkt, sondern verbreitet sich über das Gesicht. Beim Ekzem sind des Weiteren oft die Nackendrüsen geschwollen, und schliesslich muss die häufigste Ursache der Kopfekzeme, die Pediculosis capitis, berücksichtigt werden. Bei der Psoriasis des Körpers findet sich häufig der Kopf frei von dem Leiden und statt dessen eine starke Seborrhoe, ein Vorkommen, auf das, so viel mir bekannt, bisher noch nicht genügend aufmerksam gemacht ist. Die eigentliche Psoriasis capitis unterscheidet sich von der Seborrhoe dadurch, dass die erkrankten Stellen meist mehr circumscript, die Schuppen silberglänzend, trocken und brüchig sind und nach ihrer Entfernung eine leicht blutende Hautoberfläche zu Tage treten lassen. Beim Herpes tonsurans und Favus des behaarten Kopfes finden wir ebenfalls umschriebenere Plaques, bei letzterem ferner die schwer zu verkennenden, charakteristischen Scutula, ausserdem bei beiden oft abgebrochene Haare. Dazu kommt, dass in zweifelhaften Fällen das Mikroskop sicheren Aufschluss ergibt.

Die Unterscheidung zwischen der Seborrhoea congestiva und dem Lupus erythematosus ist häufig ziemlich schwierig, zumal beide mit Vorliebe das Gesicht, besonders Nase und Wangen, befallen, und die Seborrhoe congestiva nicht selten in den Lupus erythematosus übergeht. Bei ausgeprägten Fällen des letzteren haben wir aber eine trockene Beschaffenheit der Haut vor uns, nach Abhebung der Schuppen finden wir an vielen Stellen Narbenbildung, Retraction der Haut, völliges Fehlen von Fett, ein Zustand, der durch Atrophie der Talgdrüsen bedingt ist.

Bei der Seborrhoe der Genitalien muss man stets darauf bedacht sein, ob nicht unter dem Bilde der Seborrhoe noch andere Erkrankungen sich verbergen. So muss man bei der mit Jucken verbundenen Seborrhoe der äusseren Genitalien an Diabetes mellitus denken, des Weiteren an das gleichzeitige Bestehen venerischer Processe. Die Differentialdiagnose wird besonders bei gleichzeitiger Phimose, welche eine genauere Localinspection erschwert, oft genug auf Schwierigkeiten stossen.

Wenn wir von den als Ichthyosis sebacea neonatorum bezeichneten und mit der Seborrhoe nur in einem sehr losen Zusammenhange stehenden Fällen, die, wie erwähnt, meist ungünstig verlaufen, absehen, so ist die Prognose im Allgemeinen als günstig zu bezeichnen; allerdings ist es nothwendig, dass die Behandlung der Seborrhoe des behaarten Kopfes frühzeitig genug in Angriff genommen wird, um den eintretenden Haarausfall Einhalt zu thun und es nicht bis zur Verödung der Talgdrüsen, resp. Haarfollikel

kommen zu lassen. Es kann daher nicht genügend betont werden, dass eine vernünftige Hygiene der Kopfhaut schon im Kindesalter und besonders zur Zeit der Pubertät inaugurirt wird. Sache der Hausärzte muss es sein, die Eltern und Erzieher auf diesen wichtigen Punkt hinzuweisen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wird man bei ausreichender Geduld völlige Heilung erzielen. Natürlich müssen hierbei ätiologische Momente, falls sie zu eruiren sind, berücksichtigt werden. Besonders kommen hier Anämie und Chlorose in den Pubertätsjahren, ferner Syphilis in Frage. Die ersteren haben besondere Wichtigkeit bei der Seborrhoe oleosa des Gesichtes, die oft ausserordentlich hartnäckig ist und zuweilen jeder Behandlung so lange trotzt, bis der Allgemeinzustand sich geändert hat.

Bei der Behandlung der Seborrhoe haben wir zu unterscheiden zwischen der localen Seborrhoe und der praktisch weniger wichtigen Ichthyosis sebacea, während die beiden Qualitäten der Seborrhoe im Grossen und Ganzen derselben Therapie unterliegen. Es sind hier zwei Indicationen zu erfüllen, erstens die Entfernung der aus der übermässigen Fettabsonderung hervorgegangenen Krusten, Borken, Schuppen und Schinnen, dann die Beschränkung der Seborrhoe selbst. Je nach der Localisation des Leidens wird die Behandlung gewissen Modificationen unterliegen. Beim Gneis, der Seborrhoe der behaarten Kopfhaut der Kinder, werden die Borken u. s. w. mit Olivenöl, Leberthran oder 2%igem Salicylöl innerhalb 24 Stunden mehrmals reichlich durchtränkt und der Kopf mit einer Flanellkappe fest bedeckt. Danach werden die Auflagerungen, so weit wie möglich, mechanisch vorsichtig entfernt und der Rest durch lauwarme Waschungen mit einer milden Seife beseitigt. Zur radicalen Bekämpfung des Gneis genügen gewöhnlich regelmässige, täglich vorgenommene Seifenwaschungen; ein nicht selten gleichzeitig bestehendes Ekzem wird durch Auftragen von blanden Salben, wie

Rp. *Acidi borici 3.0, Lanolini 10·0, Vaselini flavi ad 30·0 M.f. ungt.*

zur Heilung gebracht. Besonders beim Gneis der Kinder ist auf etwaige gleichzeitig bestehende Pediculosis zu achten.

Zur Beseitigung der Schuppen bei der Pityriasis furfuracea bedient man sich der Theerseife oder des alkalischen Seifenspiritus, welch' letzterem man in der besseren Praxis als Geruchscorrigens Oleum Lavandulae zusetzen kann.

Rp. *Spiritus saponato-kalini (Hebra) 50·0, Olei Lavandulae gtt. XX*
M. D. S. Aeusserlich zum Kopfwaschen.

Hiermit wird die Kopfhaut energisch eingerieben, indem das Haar nacheinander in eine Reihe von Scheiteln zerlegt wird, darauf wird warmes Wasser aufgegossen und dieses zusammen mit dem Seifenspiritus gehörig auf den Kopf verrieben. Nachdem diese Manipulation einige Minuten ausgeführt ist, wird der Seifenschaum durch erneutes, mehrfach wiederholtes Begiessen mit zuerst warmem, dann lauwarmem und schliesslich stubenwarmem Wasser entfernt, und zwar muss dies so lange geschehen, bis dass Wasser völlig klar abfliesst. Alsdann wird der Kopf mit einem Flanell- oder Frottirtuch vollkommen trocken abgerieben und dann eine Composition, die die Seborrhoe direct bekämpfen soll, eingerieben. In erster Reihe stehen hier der Schwefel, das β-Naphthol und das Ichthyol. A priori scheinen hier Verbindungen am zweckmässigsten, die selbst kein Fett enthalten, dagegen gleichzeitig eine Erhöhung des herabgesetzten Tonus der Talgdrüsen und der Haarfollikel sowie eine Verringung der intraepidermoidalen Fettbildung hervorrufen. Dieser Anforderung entsprechen am meisten die spirituösen Lösungen und balsamischen Mittel.

Rp. *β-Naphthol 0·5, Spiritus (Lavandulae) 99·5 M. D. S. Aeusserlich.*

Rp. *Ichthyol 5·0—10·0, Spiritus (Lavandulae) ad 100·0 M. D. S. Aeusserlich.*

Ist die Seborrhoe nicht zu hochgradig, oder tritt durch die alkoholischen Lösungen eine zu starke Entfettung ein, die sich durch ein Spannungsgefühl der Kopfhaut kund gibt, so kommen die genannten Mittel auch in Salbencomposition zur Anwendung:

Rp. *Lactis sulfuris 3·0, Acidi salicylici 0·5—0,75* [bei gleichzeitig bestehendem Jucken] (*solve in Spirit. vin. rectif. q. s.*), *Tinct. Cantharid 1·0—1·5 Balsami Peruviani 5·0, Adipis benzoati, Medullae ossis bovini āā q. s. ad 30·0 M. f. ungt.*

Eventuell kann dieser Salbe noch Tannin 1·5 zugefügt werden. Für leichtere Fälle genügt oft die täglich vorzunehmende Einreibung von

Rp. *Chlorali hydrati 10·0, Glycerini 20·0, Aq. dest. 200·0 M. D. S. Aeusserlich.*

Die beiden letztgenannten Mittel, das Tannin und Chloralhydrat, sind in letzter Zeit zu einem Condensationsprodukt, dem Captol vereinigt worden; die hiermit bei der Pityriasis capitis erzielten Resultate, werden von verschiedenen Seiten als günstig bezeichnet; das Mittel wird in 1%iger Lösung in Spiritus (65%) einmal täglich auf der Kopfhaut eingerieben. Die mit dem Namen *Spiritus Captoli compositus* bezeichnete Mischung enthält noch 1% freien Chloralhydrats sowie 1% Weinsteinsäure, letztere um die Dunkelfärbung der Wäsche durch Captol zu verhindern. Die Erfolge, die ich mit einer spirituösen (65%) Lösung von 1% Tannin und 2% Chloralhydrat erzielt, weichen nicht von denen, welche ich mit der entsprechenden (theueren) Captollösung gesehen, ab.

Die Lösungen und Salben werden entweder mit dem Finger oder einem kurzen Borstenpinsel nach Scheitelung des Haares auf die Kopfhaut eingerieben. Diese Proceduren werden je nach der Intensität zuerst täglich, später seltener, zwei bis drei Mal und schliesslich nur ein Mal wöchentlich vorgenommen. Ist die Seborrhoe beseitigt und der Haarausfall verringert — die Cur muss stets mehrere Monate hintereinander fortgesetzt werden — so empfiehlt es sich, die Mittel, denen man eine Beförderung des Haarwuchses zuschreibt, besonders die Kanthariden, (s. o.) anwenden zu lassen, und zwar wird sich die Häufigkeit der Einreibungen nach der Individualität des Falles wöchentlich ein bis zwei Mal richten. Man verordnet zweckmässig:

Rp. *Tinct. Cantharid. 2·5—5·0—10·0, Balsam. Peruviani 5·0, Tinct. Benzoes 10·0 Spiritus ad 100·0 M. D. S. Aeusserlich.*

Eine in der letzten Zeit vielfach geübte Behandlungsweise ist die LASSAR'sche Haarcur (s. „*Haarkrankheiten*").

Die sämmtlichen angeführten energischen Proceduren müssen unter häufiger Controle des Arztes ausgeführt werden. Bei etwa eintretenden Reizerscheinungen muss die Cur zeitweilig unterbrochen werden.

Mit Rücksicht darauf, dass die Seborrhoe nicht selten, besonders beim weiblichen Geschlecht, durch Chlorose und anämische Zustände (s. o.) zum grossen Theil bedingt ist, wird eine dem entsprechende allgemeine und hygienische Behandlung stattfinden müssen. Abgesehen von Ferrum- und Arsenpräparaten habe ich in der letzten Zeit mit Vortheil Oophorin verwendet. Ferner ist darauf zu achten, dass das Gesicht mit Seife (event. Schwefelseife oder gereinigter grüner Seife) und warmem Wasser gewaschen wird, und dass statt dessen nicht die vielfach beliebte Mandelkleie kritiklos angewandt wird; dann ist der Gebrauch von Puder und Schminken zu untersagen, da hiedurch zu dem bereits übermässig vorhandenen Fett noch neues hinzugefügt und das Auftreten von Aknepusteln und Comedonen obendrein begünstigt wird. Medicamentös lässt man eine Schwefelsalbe:

Rp. *Lact. sulfur. 1·0—2·0, Kali carbon. 0·1—0·5 (solv. in Aq. dest. q. s.) Lanolin. ad 15·0 M. f. ungt.*

anwenden. Dieselbe wird mehrere (zwei bis vier) Nächte hintereinander aufgetragen und dann eine zwei- bis dreitägige Pause gemacht. Sobald eine Entzündung der Haut einzutreten droht, muss die Salbenapplication für einige Zeit unterbrochen werden. Zur Bekämfung der Reizerscheinungen kommen nöthigen Falles für kurze Zeit milde Salben zur Anwendung; jedoch müssen hier Blei oder Quecksilber enthaltende Salben wegen der Dunkelverfärbung der Haut vermieden werden. Zur zeitweisen Minderung der Fettabsonderung am Tage lässt man ab und zu das Gesicht mit

Rp. *Acid. tannic. 1·0—2·0 oder Resorcin 2·0—3·0, Spiritus Lavandulae oder Aq. Coloniensis ad 100·0 M. D. S. Aeusserlich.*

oder einfacher Eau de Cologne abreiben. Ferner wird zum Waschen des Gesichtes empfohlen:

Rp. *Natri carbonici 5·0, Aq. rosar. 100·0, Glycerin., 50·0, Extr. mill. flor. gtt. X. M. D. S. Aeusserlich.*

Von localer Seborrhoe ist ferner noch die Behandlung der Affection an der Vorhaut und Eichel, die Balanitis und Balanoposthitis, zu besprechen. Die vielfach üblichen Waschungen mit kaltem Wasser führen hier nicht zum Ziele, vielmehr müssen nach Reinigung des Präputialsackes etwaige Erosionen mit einer 3%igen Höllensteinlösung bepinselt werden; darauf ist die ganze Fläche mit fein gepulverter Borsäure ein, oder mit Zusatz von 1—3% Europhen einzupudern, und die Vorhaut von der Eichel durch eine ganz dünne Schicht hydrophiler Watte zu trennen. Nach Heilung der Balanitis ist, um Recidiven vorzubeugen, die Borsäureapplication ab und zu vorzunehmen. Bei der Behandlung ist gegebenen Falles auf etwaigen Diabetes zu achten (s. o.).

Die Behandlung der an anderen Stellen auftretenden localen Seborrhoe ist mutatis mutandis der bisher geschilderten analog.

Die universelle, physiologisch in Form der V e r n i x c a s e o s a auftretende Seborrhoe bietet der Haut einen Schutz gegen äussere Einflüsse dar und darf daher beim Baden des neugeborenen Kindes nicht zu energisch entfernt werden.

Bei der pathologischen, congenitalen, universellen Seborrhoe, der I c h t h y o s i s s e b a c e a, sind die Krusten und Schuppen durch Oel zu erweichen, um die Spannung der Haut und die Schmerzhaftigkeit der Rhagaden einigermaassen zu lindern. Vor dem starken Wärmeverlust sind die Kinder durch Watteeinpackungen zu schützen. Doch ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Behandlung wegen der ausserordentlichen Erschwerung der Nahrungsaufnahme nutzlos.

Treffen wir die übermässige Fettsecretion in ihren verschiedenen Formen als eine weit verbreitete Affection an, so gehört die v e r m i n d e r t e F e t t s e c r e t i o n **Asteatosis** zu den selteneren Leiden. Man findet hier die Haut glanzlos, rauh, trocken und spröde; ihre Elasticität ist herabgesetzt, und dadurch können leicht Risse zu Stande kommen; dazu kommt, dass gewöhnlich auch die Schweisssecretion mehr oder weniger aufgehoben ist, ein Umstand, welcher zur Verstärkung der genannten Eigenschaften beiträgt.

Die verminderte Fettsecretion kann entweder angeboren oder erworben, local oder allgemein sein, meist ist sie jedoch nur Theilerscheinung anderer Haut- oder Allgemeinerkrankungen. Die angeborene Verminderung der Fettsecretion (X e r o s i s) ist ausserordentlich selten. Sie kommt vielmehr häufiger, wie erwähnt, bei anderen Krankheiten, so als Begleiterscheinung der Ichthyosis und Prurigo, ferner als erworbenes Leiden bei Psoriasis vulgaris, bei Lichen ruber, Elephantiasis, Sclerema adultorum, ausserdem als Pityriasis tabescentium (s. o.), senile Atrophie der Haut und bei Diabetes mellitus vor.

Ferner findet sie sich bei Leuten, die sich oft den ganzen Körper mit hartem Wasser waschen.

Die locale Fettverminderung kommt nur als erworbenes Leiden vor und ist hier gewöhnlich durch äussere Einflüsse bedingt. In erster Reihe stehen als veranlassendes Moment Chemikalien, vorzüglich Laugen, Seifen, Mörtel und Cement. Besonders werden von der Affection daher befallen Wäscherinnen, Dienstmädchen und Maurer. Meist tritt zu dieser Asteatosis, die sich vorzüglich an den Händen findet, noch ein Ekzem hinzu (Eczema lotricum, Cementkrätze).

Die Diagnose des Krankheitszustandes ist leicht und kann nicht gut mit einem anderen verwechselt werden. Die Prognose ist im Allgemeinen nur dann günstig, wenn es möglich ist, die causa morbi zu beseitigen. Aber auch bei der Asteatosis der Hände gelingt die Heilung besonders bei längerem Bestehen oft nur sehr schwer und bisweilen auch nur unvollkommen. Bei diesen Fällen sind durch die lang anhaltenden schädlichen Einflüsse auf die fettbildenden Elemente in diesen mehr oder weniger irreparabele Veränderungen eingetreten.

Die Behandlung kann sich, abgesehen von der Bekämpfung des veranlassenden Momentes nur darauf beschränken, das mangelnde Fett künstlich zu ersetzen. Da die meisten vegetabilischen und animalischen Fette bei längerer Berührung mit der Haut leicht ranzig werden, so wendet man am besten die unzersetzlichen Fette an, und zwar namentlich das gelbe Vaselin und Lanolin. Das letztere ist besonders zu bevorzugen, und zwar weil es dem natürlichen, intraepidermoidal gebildeten Fett am adäquatesten ist. Ueber die als Complication auftretende Rhagaden, Verdickungen etc. siehe Ekzem.

SAALFELD.

Framboesia ist eine unter den verschiedensten Namen beschriebene Tropenkrankheit. In der Literatur finden sich u. a. folgende Bezeichnungen: *Anthracia rubula*, *Bubas*, *Framboesie*, *Guineapocken*, *Lepra fungifera*, *Pian*, *Pocken von Amboina*, *Yaws*.

Historisches. Die Framboesie ist eine im Alterthum vollständig unbekannte Krankheit. Da wir es aller Wahrscheinlichkeit nach mit einer Infectionskrankheit eigener Art zu thun haben, so müssten sich darauf hindeutende Symptome finden. In Wirklichkeit sind aber nur Andeutungen vorhanden, dass die alten und mittelalterlichen (arabischen) Autoren Krankheiten gekannt haben, welche mit himbeerähnlicher Granulationsbildung einhergingen. Dieselbe ist aber für Framboesia absolut nicht beweisend; denn auch die Syphilis ruft nicht allzu selten ähnliche Plasmenbildungen hervor. Ausnahmsweise kommen auch gewisse benigne, sehr selten beobachtete und daher in der Literatur wenig beschriebene, der Himbeere etwas ähnelnde Formen von Hauttuberkulose vor, welche im Gegensatz zu Lupus zur schnellen Heilung ohne Recidiv tendiren, einerlei ob sie medicamentös oder chirurgisch behandelt werden. Wenn hier nun im Folgenden von Framboesia die Rede ist, sind alle framboesieähnliche Bildungen anderer Infectionskrankheiten ausgeschlossen, und handelt es sich einzig und allein um die in den Tropen vorkommende Infection, welche zuerst im Anfang des siebzehnten Jahrhunderts von OVIEDO auf St. Domingo, von BONTIUS auf dem indischen Archipel, von PISO in Brasilien, von LABAT in Westindien beobachtet und beschrieben worden. Diese Krankheit scheint im Gegensatz zu Malaria, Sumpf- und Schwarzwasserfieber die farbigen Rassen so sehr zu bevorzugen, das eingewanderte Europäer nicht gefährdet sind und nur selten von ihr befallen werden. In Europa selbst scheint diese Krankheit nicht vorzukommen. Denn die wenigen Fälle, welche angeblich hier von RAULIN, DEVERGIE, J. HUTCHINSON u. A. beobachtet und beschrieben sind, erregen schon darum unser grösstes Misstrauen, weil eine so aus-

gesprochene Infectionskrankheit doch zu einer weiteren Verbreitung der Krankheit in der Umgebung geführt haben müsste. Ausserdem wissen wir, dass Syphilis einmal einen täuschend ähnlichen Verlauf nehmen kann, worauf später noch zurückzukommen ist, so dass selbst bei einem so tüchtigen Dermatologen wie HUTCHINSON ein Zweifel gestattet scheint. Auch der Versuch HEBRA's und später KAPOSI's durch eine neue Namensbezeichnung eine Verwechslung von tropischen Yaws mit framboesiaähnlichen Bildungen anderer Krankheiten zu verhüten, hat die Sache nicht weiter gefördert. Es besteht heute in der Literatur ein derartiger Wirrwarr, dass es manchmal schwer fällt, sich durchzuarbeiten.

Symptome und Verlauf. Ueber die Incubationsdauer der Krankheit ist nichts Zuverlässiges bekannt. Merkwürdig ist in dieser Hinsicht eine Angabe Dr. ADAMS in Madeira, welcher eine Incubationsdauer bis zu zehn Monaten beobachtet haben will. Ein eigentliches Prodromalstadium ist nicht vorhanden; jedenfalls macht es keine schweren Erscheinungen. Ausnahmsweise fühlt sich der Patient mehrere Tage vorher unwohl und klagt über Rückenschmerzen, Abgespanntsein, schlechten Appetit und Mattigkeit. Unter leichten Fiebererscheinungen, welche auch ganz fehlen können, brechen über den ganzen Körper zerstreut, mit Vorliebe jedoch im Gesicht und auf dem Kopfe blassrothe Flecken, Knötchen und Pusteln hervor. Wenn dieselben sich weiter entwickeln, confluiren dieselben, so dass die Oberfläche ein mehr drüsiges Aussehen erhält. Dieselben können auch zu kleinen Papillomen zusammenfliessen. Haben die letzteren die Grösse einer Erbse erreicht, so ist die weitere Entwickelung verschieden. Entweder wächst die Wucherung bis zu einem haselnussgrossen Tumor heran und wird intensiver roth, so dass durch das stärkere Hervortreten des papillomatösen Charakters die Aehnlichkeit mit der Himbeere deutlicher wird. Die Oberfläche bedeckt sich alsbald infolge des eingetrockneten übelriechenden Secretes mit einer schmutziggrauen Borke, welche leicht zu entfernen ist. Nach Ablauf von mehreren Monaten fängt die Geschwulst an einzutrocknen, verkleinert sich, die Krusten stossen sich ab, und die papillomatösen Wucherungen schrumpfen ganz ein. An Stelle der Geschwulst tritt eine mehr oder weniger pigmentirte Narbe von unebener Oberfläche, darunter erscheint das Gewebe atrophisch. Oder aber es entwickeln sich aus den oben erwähnten Pusteln verschieden grosse Geschwüre, deren Ränder zackig ausgebuchtet erscheinen. Dieses tritt hauptsächlich bei Individuen ein, welche an einer Constitutionsanomalie leiden, wie Tuberkulose, Lepra, Lues oder einer anderen Kachexie. Da nun das Geschwür oft mehrere Monate in demselben Zustande ohne Neigung zur Heilung verharrt, bilden sich in der Peripherie desselben durch das herabfliessende Secret papilläre Wucherungen, welche gewöhnlich nach Heilung des Geschwüres atrophiren und abfallen. Ausnahmsweise bleibt auch einmal nach der Heilung ein taubeneigrosser Tumor zurück. Die Zahl der Geschwülste, welche sich während der Krankheit bilden, ist eine unbeschränkte und schwankt von einigen wenigen bis zu vielen Hunderten. Das letztere ist besonders bei der farbigen Rasse der Fall.

Aetiologie: Die Ursache dieses Leidens hüllt sich einstweilen noch in tiefes Dunkel. Eine Zeit lang galt Syphilis für die Schuldige (ALIBERT, CHARLOUIS); doch beruht dieses auf einem längst erwiesenen Irrthum. Die hygienischen Verhältnisse scheinen ähnlich wie bei der Cholera eine Rolle zu spielen, indem derjenige Theil der Bevölkerung, welcher in schlechten und feuchten Wohnungen lebt, am leichtesten befallen wird. Sicher ist aber auch ein direct übertragbares Contagium in Form eines Bacillus oder Coccus im Spiele. Dafür spricht schon der Umstand, dass die Krankheit nicht nur durch das Zusammenleben in demselben Raume, sondern auch durch das Essgeschirr, Küssen und Beischlaf übertragen worden ist, wie sich aus der Localisation

einiger Primärefflorescenzen ergab, welche nicht zur Allgemeinverbreitung über den Körper führten.

Pathologische Anatomie: Der überaus trockene und derbe Charakter der Geschwulst deutet auf eine starke Betheiligung des Epithels an ihrem Aufbau hin. Im Ganzen sind nur sehr wenige mikroskopische Untersuchungen der Framboesia gemacht worden. Die ausführlichste und beste verdanken wir UNNA, dieselbe ist aber nur an einem beschränkten Material gemacht. Er kommt zu folgendem Resultat. An dem untersuchten Präparat zeigt sich schon an dem Rande des knopfförmigen, die Umgebung etwa um 1 *cm* steil überragenden Tumors eine Epithelwucherung, die rasch zu einem auf den Bezirk desselben beschränkten, äusserst steilwelligen Papillarkörper führt. Die Zahl der Papillen ist nicht vermehrt, ihre Länge erreicht jedoch das Zehn- bis Zwanzigfache des Normalen. Der vermehrte Papillarwiderstand lässt sich erkennen an der bedeutenden Erweiterung der Blutgefässe im Bereiche der Haut und in deren Papillargebiet, der vermehrte Widerstand der Hornschicht an der starken Hyperkeratose mit Aufstapelung einer vielschichtigen Horndecke. Die interpapillare Stachelschicht ist wie bei spitzen Condylomen stark entwickelt, während die suprapapillare Stachelschicht unbedeutend bleibt. Es finden sich häufig kleine epitheliale Hämorrhagien, selten Mitosen in der Stachelschicht. Wo die Horndecke sich in eine Kruste umgewandelt, ist die Körnerschicht gut, stellenweise übermässig entwickelt. Dagegen verschwindet dieselbe oft an der Peripherie des Tumors vollständig, während die basale Hornschicht zum Theil kernhaltig ist, lamellös gespalten, mit Einlagerung fibrinöser Gerinnsel und Wanderzellen und dadurch in eine fibrinöse Kruste verwandelt wird. Es hängt diese Umwandlung stets zusammen mit einer Durchsetzung der unterliegenden Stachelschicht durch Wanderzellen, Erweiterung der interepithelialen Spalten und Fibrineinlagerung in den letzteren.

In der Cutis finden sich grosse Plasmazellen. Dieselben umgeben mantelförmig die einzelnen Epithelzapfen und ziehen sich in dünnen Strängen in die einzelnen Papillen hinauf. Vereinzelte Herde und Stränge von Plasmazellen begleiten hauptsächlich die stark erweiterten Venen ohne Beziehung zu den Knäueldrüsen und Haarfollikeln. Während diese und die Haare sich ganz normal verhalten, sind die Epithelien der Drüsen etwas vergrössert, und das Lumen erweitert. Da die Plasmazellen nirgends Degenerationsvorgänge aufweisen, ist diese Geschwulst die reinste Form des Plasmomgewebes. Die Spindelzellen der Cutis sind vergrössert, aber nicht vermehrt. Das collagene und elastische Gewebe verhalten sich normal. Sie sind an den plasmomatösen Stellen rareficirt. Die Mastzellen sind nicht auffällig vermehrt.

Da das Präparat von einem Farbigen stammte, so ist auch das Verhalten des Pigments, welches von der Norm abwich, von Interesse. In der Umgebung der Geschwulst war die basale Stachelschicht stark pigmentirt. In dem Tumor selbst fand sich das Pigment spärlicher und vertheilte sich hauptsächlich auf die ungemein vergrösserte Epithelgrenzfläche. Hier wurden sehr schöne Pigmentzellen mit Ausläufern und zuweilen auch mehreren Kernen vorgetäuscht, welche aber in Wirklichkeit nichts Anderes waren, als ein an und für sich zellenloser, aber Epithelzellen einschliessender Pigmentstrom.

Der framboetische Knoten ist also eine mit starker Epithelwucherung und Hyperkeratose complicirte Plasmombildung der Cutis. Ihre Himbeerform nach Abhebung der Kruste ist eine Folge der starken Vergrösserung des Papillarkörpers und des dünnen Ueberzuges mit suprapapillarer Stachelschicht infolge der bedeutenden Gefässerweiterung, welche die Papelbildung begleitet. Die Leukocytose und fibrinöse Exsudation der Oberfläche ist wahrscheinlich bedingt durch eine Secundärinfection mit Strepto- oder Staphylococcen von der Oberfläche aus.

Diagnose. Die Diagnose ist im ausgeprägten Stadium im Grossen und Ganzen leicht zu stellen, da die multiplen Himbeergeschwülste auf heiler Haut oder in der Umgebung von Geschwüren schwer mit etwas Anderem zu verwechseln sind. Schwieriger ist es schon, die Diagnose beim Ausbruch der Krankheit richtig zu stellen, da rothe Flecken und kleine Pusteln über den ganzen Körper zerstreut auch bei anderen Infectionskrankheiten, wie Masern, Scharlach, Pocken und Syphilis vorkommen. Die ersten drei Krankheiten setzen aber gewöhnlich mit hohem Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen ein, was bei den Yaws nicht der Fall ist, da das erstere gewöhnlich unbedeutend ist und die letzteren ganz fehlen. Bei den Morbillen kommt ja auch ab und zu ein so leichtes Einsetzen vor; um sich hier aber vor einer Verwechslung zu schützen, bedarf es doch nur einer Inspection der Fauces, Conjunctiven und einer Untersuchung der Lungen, welche bei der Framboesia frei, bei den Masern jedoch befallen sind. Mit der Syphilis haben dagegen die Yaws ausser dem geringen, häufig ganz fehlenden Fieber auch die Rückenschmerzen, Abgeschlagenheit, Mattigkeit und allgemeine Unlust gemein. Um nun nicht in den Fehler einzelner französischer Autoren zu verfallen und die Krankheit mit Lues zu identificiren, bedarf es nur der Suche nach dem Primäraffect, welcher sich in diesem Stadium der Syphilis noch sicher als ulcus durum nachweisen lässt, während bei der Framboesia, falls die Infection durch den Coitus erfolgt ist, sich an den Genitalien nur dieselben Eruptionen oder ein Geschwür oder eine Geschwulst in Form der Himbeere nachweisen lässt.

Prognose. Die Vorhersage ist, was die Heilung angeht, gut, denn selbst in den schwersten Fällen, die ein Jahr und länger dauern, pflegt eine vollständige Restitutio ad integrum einzutreten. Ja kleine Kinder, welche durch die Eiterung und den Säfteverlust stark gelitten haben, erholen sich hinterher rasch und nach kurzer Zeit ist ihnen von der überstandenen Krankheit nichts mehr anzumerken. Schlechter ist die Prognose nur bei Personen, welche an Scrophulose, Syphilis, Scorbut oder anderen chronischen Krankheiten leiden, weil bei ihnen die Geschwürsbildung viel tiefer greift und selbst zur Zerstörung der Knochen führen kann. In solchen Fällen tritt auch gelegentlich der Exitus letalis ein. Recidive sollen nur bei kachektischen Personen vorkommen, und das einmalige Ueberstehen einen gewissen Schutz gegen die Infection verleihen.

Therapie. Die Behandlung ist wie bei vielen anderen Krankheiten, so auch hier eine rein exspectative. Es genügt, durch Antiseptica und indifferente Salben die Geschwüre rein zu halten und gegen Borkenbildung zu schützen, so dass die vis medicatrix naturae Heilung erzielen kann. Erreichen die Tumoren eine grosse Ausdehnung, so genügt es, dieselben abzutragen, worauf normale Ueberhäutung der Wundflächen eintritt. Von den meisten Autoren wird vor der von ALIBERT und CHARLOUIS inaugurirten Behandlung mit Quecksilber und Jodkali gewarnt. Meines Erachtens scheint diese Methode nur da Aussicht auf Erfolg zu haben, wo die Framboesia sich secundär auf syphilitischen Eruptionen etablirt hat.

Gar nichts mit dieser Erkrankung haben die framboesiaähnlichen Syphilide zu thun, welche daher unter Hautsyphilis zu besprechen sind.

MORITZ COHN.

Gangrän der Haut. Unter Gangrän der Haut verstehen wir das Resultat eines nekrobiotischen Processes, der die verschiedensten Ursachen haben kann. Eine der häufigsten Formen der Gangrän ist wohl die Druckgangrän, der sog. *Decubitus* der sich bei schwer Kranken zuweilen einstellt, wenn sie genöthigt sind, auf einer bestimmten Stelle der Haut fortwährend zu liegen. Meist entstehen demnach die sogenannten Decubitalgeschwüre an dem Rücken (Kreuzbein), den Schultern und den Fersen. Es bildet sich an diesen dem permanenten Druck ausgesetzten Partien zunächst eine Röthung

der Haut, die sich allmählich in dunklere, livid blaue und zuletzt schwarze Färbung verwandelt; nachdem sich dann eine unbestimmte Demarcationslinie gebildet hat, fällt der gangränöse Theil der Haut aus und hinterlässt ein mehr oder weniger grosses und tiefes Geschwür mit schmutzigem speckigen Belag und zersetzten Rändern, das oft bis tief auf die Knochen einfrisst.

Die Decubitalgangrän kommt zu Stande durch Compression der Hautgefässe und Aufhebung der Ernährung in der durch Schweiss und andere Secrete und Excrete macerirten Haut. Wahrscheinlich üben auch parasitäre Elemente einen begünstigenden Einfluss auf das Zustandekommen aus, was daraus hervorgeht, dass bei Beobachtung genügender Reinlichkeit und Sauberkeit sich eine Gangrän wohl vermeiden lässt.

In Bezug auf die Therapie kann man zur Verhütung der Gangrän schon vieles thun. Man sorge dafür, dass die Bettunterlage nicht zu hart und nicht zu weich, dass die Leintücher frei von drückenden Falten seien und dass die aufliegende Haut mehrmals am Tage mit Wasser und Seife oder auch mit verdünntem Essig oder Citronensäure gewaschen werde, wodurch der ätzende alkalische Schweiss neutralisirt wird z. B. mit

Rp. *Acid. thym.* *2·0*
Acid. citric. *5·0*
Spir. vin. ad 200·0

M. D. S. Mit Wasser verdünnt zum Waschen zu gebrauchen.

oder mit

Rp. *Sublimati* *0·1*
Acid. acet. *0·5*
Aqu. destill. 500·0

M. D. S. zum Waschen der Haut.

Droht trotzdem noch eine Stelle brandig zu werden, was sich durch Schmerzhaftigkeit, Erhitzung und Röthung derselben zeigt, so wende man ein Wasser- oder Luftkissen oder einen Gummikranz an, um die Stelle zu schützen oder zu schonen.

Treten nun dennoch Decubitusgeschwüre auf, so behandele man sie mit Waschungen, die etwas anregen und zugleich desinficiren etwa mit Aufgüssen von Species aromat. oder mit Benzoeseifen, Thymolseifen etc. mehrmals im Tage und applicire nachher eine heilende Salbe, etwa:

Rp. *Jodoformi* *1·0*
Vaselini *25·0*

M. D. S. Salbe.

Sind die Wundflächen zu gross, so ist wegen einer eventuell Intoxicationsgefahr des Jodoform nicht mehr indicirt, und sind dann andere Salben zu empfehlen, etwa:

Rp. *Acid. bor.* *5·0*
Camphorae *1·0*
Vaselini *94·0*

M. D. S. Salbe.

oder

Rp. *Myrrhae p.* *2·0*
Zinci oxyd. *3·0*
Vaselini *95·0*

M. D. S. Salbe.

Eine andere Form der Gangrän der Haut ist die sogenannte symmetrische Hautgangrän, die bei allgemeiner Cyanosis vorkommt. Es sind hier schwere Allgemeinstörungen von Seiten des Nerven- und des Blutgefässsystems die Ursache, und die Krankheit ist, wenn man dem Grundleiden nicht beikommen kann, lediglich symptomatisch zu behandeln nach den oben mitgetheilten Grundsätzen.

Der sogenannte Decubitus acutus wurde bei Innervationsstörungen (Gehirnabscess) beobachtet, wo ohne Druck an der dem Grundleiden entsprechenden Hautstelle eine spontane Gangrän ohne Druck von aussen entstand.

Auch bei Hysterischen ist von einzelnen Autoren spontane Gangränescirung der Haut beobachtet und beschrieben worden.

Bekannt ist die Gangraena diabetica, welche Diabetiker nicht selten befällt und sowohl im Anschluss an einen Carbunkel, wie auch spontan an bestimmten Körperstellen sich mit Vorliebe einzustellen pflegt, z. B. an der Fussohle, dem Ballen, auf dem Fussrücken etc.

Ebenso bekannt ist die senile Gangrän, die sich bei Greisen auf Grund sensibler Gefässobliteration zuweilen bildet.

Eine besondere, weniger oft vorkommende Form der Gangrän ist die sogenannte multiple, kachektische Hautgangrän. Der erste Fall dieser seltenen Hautaffection wurde von O. Simon, der zweite von mir mitgetheilt. Seitdem sind noch einige andere ähnliche Fälle beobachtet worden.

Das Entstehen und der Verlauf dieser Krankheit ist typisch und charakteristisch.

Wie schon der Name andeutet, werden nur kachektische Individuen von dem Uebel befallen, meist Kinder, die durch irgend eine Ursache, Infectionskrankheiten, schlechte Ernährung, constitutionelle Anlagen bedeutend heruntergekommen sind. Es entstehen allenthalben auf der Körperoberfläche erst rothe Flecke, die sich theils in Blasen mit schmutzigem Inhalt verwandeln, welche bald platzen, ein unreines Geschwür mit scharfen Rändern und speckigem Belag bilden; theils aber auch verwandelt sich der rothe Fleck in einen nekrotischen schwarzen Schorf, der durch Demarcation von der Umgebung abgetrennt und dann gelöst wird, wodurch auch wieder jene schmutzigbelegten Ulcerationen zurückbleiben.

Die Ursache der Krankheit ist noch nicht klargelegt. Ich fand in meinem Falle Mycelpilze, ähnlich dem Trichophyton tonsurans, will aber nicht behaupten, dass sie auch die endgiltige Ursache gewesen sind.

In leichteren Fällen führt die Krankeit zur Genesung, in schwereren, und wenn die Kachexie zu gross ist, immer zum Tode.

Die Therapie ist dieselbe wie oben besprochen, innerlich Roborantia eventuell Excitantia, äusserlich desinficirende und tonische, anregende Mittel, kräftige Diät, aromatische Bäder etc.

Aehnlich werden die Gangränformen behandelt, welche nach Verbrennungen und Erfrierungen entstehen. EICHHOFF.

Gehirnsyphilis. Unsere Kenntnis von der Hirnsyphilis datirt seit den berühmten Untersuchungen Heubner's „über die Erkrankungen, die die Hirnarterien im Gefolge der Lues erfahren", wenngleich schon vor Heubner durch Virchow, Schützenberger u. A. eine Reihe von Mittheilungen über Hirnsyphilis bekannt ware. Erwähnenswerth wäre, dass Hunter die Erkrankungsfähigkeit des Gehirnes an der Lues bezweifelte. Die Hirnsyphilis tritt entweder in Form des Hirntumors auf (Syphilom s. „Gumma") oder in Form von Erweichungsherden, bedingt durch specifische Erkrankung der Hirngefässe.

Was den Sitz der Gehirnsyphilis betrifft, so können sowohl die Hirnhäute als auch die Rinde, seltener die Marksubstanz erkrankt sein. Das Syphilom bildet ein Rundzelleninfiltrat in der Hirnsubstanz mit chronisch entzündlichen Veränderungen ringsumher, an denen sich namentlich die Hirnhäute betheiligen. Zähes Aussehen und Verkäsung sind seine wichtigsten Merkmale. Es geht gewöhnlich von der Pia aus, seltener von der Hirnsubstanz selbst. Am häufigsten sitzt es an der Hirnoberfläche, seltener an der Basis. Zuweilen zeigt es eine Neigung zur Umwandlung in retrahirendes Bindegewebe (fibröse Veränderungen). Eine sehr chronisch verlaufende Geschwulst ist nicht leicht syphilitisch.

Syphilitische Geschwülste verursachen nach GOWERS immer eine acute Neuritis optica von grosser Intensität; eine Neuritis, die lange Zeit auf mässigem Grade stehen bleibt, spricht gegen die Diagnose eines syphilitischen Tumors.

Klinisch repräsentirt das Hirngumma die Symptome eines Hirntumors (Kopfschmerz, Schwindel, Convulsionen, epileptiforme Anfälle, vorübergehende Sprachstörungen und Lähmungen, Stauungspapille, Pulsverlangsamung, Pupillenstarre). Bezüglich des speciellen Vorkommens, der Symptome muss auf Bd. I. *„Interne Medicin pag. 744"* verwiesen werden.

Die syphilitische Erkrankung der Hirnarterien geht sowohl von der Intima als von der Adventitia aus. Es entwickelt sich eine Wucherung von endothelialen Zellen, die fest miteinander verwachsen und durch Einwanderung von Rundzellen ein dem Granulationsgewebe ähnliches Aussehen bekommen. Durch das Wachsthum dieser Neubildung wird das Lumen der Arterien entweder nur an einer Seite oder im ganzen Umfange verdickt und schliesslich vollständig obliterirt. Zuweilen bilden sich an den Arterien kleine Aneurysmen, indem an Stelle der elastischen Elemente dehnbares fibroides Gewebe tritt.

Einen typischen Fall von Hirnarterienaneurysma beschreibt GOWERS, wie folgt: Ein etwa 25-jähriges Mädchen, das an Syphilis gelitten, wurde mit den Symptomen einer kleinen Geschwulst in der Nähe des Hirnschenkels ins University College Hospital aufgenommen. Bald nach der Aufnahme verlor sie das Bewusstsein und starb nach wenigen Stunden. Es fand sich ein reichlicher Bluterguss an der Hirnbasis, der aus einem kleineren, gut erbsengrossen Aneurysma an der Arteria profunda cerebri in der Nähe ihres Ursprunges erfolgt war. Ein Anhaltspunkt für eine Embolie fand sich nicht.

Die Folgen der syphilitischen Arterienerkrankung sind:

1. nekrotische Erweichung.

2. Bildung der eben beschriebenen Aneurysmen mit ihren weiteren Folgen.

3. Rupturen der Arterien und dadurch bedingte Blutung in der Hirnsubstanz.

Das Vorkommen von Entzündungen der Hirnsubstanz, die als speciell luetische gelten können, ohne dass gleichzeitig eine Arterienerkrankung angenommen werden kann, ist nicht sicher gestellt, obwohl CHARCOT Fälle von disseminirter Hirnsklerose auf Syphilis zurückführt. Die Erörterung dieser Frage führt zur Betrachtung des Connexes zwischen Syphilis und Paralyse, zwischen Syphilis und Tabes, die an späterer Stelle besprochen werden soll.*)

Die Hirnnerven werden meist durch complicirende Hirnhautveränderungen in Mitleidenschaft gezogen, zuweilen auch wie bei anderen Hirntumoren durch Gummaknoten comprimirt und in ihrer Function geschädigt.

Die klinischen Symptome der syphilitischen Arterienerkrankung äussern sich in sehr mannigfachen Bildern, da ja auch die Grade derselben und deren Folgen keineswegs einförmig sind. HEUBNER unterscheidet drei Typen von syphilitischer Hirnarterienerkrankung:

1. Psychische Störungen mit Epilepsie, unvollkommene Lähmungen mit terminalen, meist kurz dauernden comatösen Zuständen.

2. Echte apoplektische Attaquen mit nachfolgenden Hemiplegien in Verbindung mit eigenthümlichen, in mehrfachen Episoden wiederkehrenden somnolenten Zuständen, vielfachen, halbseitigen Reizerscheinungen und gewöhnlich gleichzeitig Hirnnervenlähmungen darbietend.

3. Der Symptomencomplex der Dementia paralytica.

FOURNIER hat versucht, den Beginn der Hirnsyphilis in Form bestimmter Krankheitstypen zu charakterisiren, und unterscheidet:

*) Vergl. Artikel *„Rückenmarkssyphilis"* in ds. Bd.

1. *Die cephalalgische*,
2. *die congestive*,
3. *die convulsive* oder *epileptische*,
4. *die aphasische*,
5. *die mentale*,
6. *die paralytische Form*.

Die charakteristischen Erscheinungen sind, wenn der Process eine gewisse Höhe erreicht hat, die einer Herderkrankung des Gehirnes. Ist kein Herzfehler vorhanden und auch kein Altersatherom zu constatiren, dann muss immer an den syphilitischen Ursprung gedacht werden. In seinem Bericht über 50 Fälle von Hirnsyphilis theilt GOWERS bezüglich des Eintrittes der Hirnerkrankung post infectionem Folgendes mit:

„Bei dem vierten Theil trat die Erkrankung während der ersten zwei Jahre nach der Ansteckung auf, und der Rest vertheilte sich auf die nächsten zwölf Jahre (2 Jahre: 6 Fälle; 3 bis 5: 7 Fälle; 6 bis 10: 9 Fälle; 11 bis 15: 11 Fälle; 16 bis 20: vier Fälle). 19 Jahre betrug die Zwischenzeit bei einem Mann, der mit 18 Jahren wohlausgeprägte Syphilis und mit 37 Jahren einen Anfall von rechtsseitiger Hemiplegie hatte, während ein Jahr später eine Paraplegie in subacuter Weise auftrat. Eine 18-jährige Zwischenzeit fand ich bei einer Frau, welche mit 16 Jahren einen Mann mit schwankender Haltung heiratete; ihre ersten beiden Kinder waren todtgeboren; im Alter von 35 Jahren bekam sie eine Hemiplegie, welche in der für arterielle Thrombose charakteristischen Weise einsetzte. Die kürzeste Zwischenzeit betrug anscheinend nur drei Monate, doch erscheint der Fall aus anderen Gründen nicht einwandfrei. Ein Mann hatte mit 21 Jahren zum ersten Mal einen Schanker, ein deutliches hartes Geschwür mit nachfolgender schmerzloser Drüsenvergrösserung. Drei Monate nach dem Auftreten des Geschwürs bekam er plötzlich eine Hemiplegie, die langsam nachliess, der aber sechs Monate später ein zweiter Anfall auf derselben Seite folgte. In diesen Fällen, wie überhaupt bei allen zum Vergleich herangezogenen, ergab die sorgfältige Untersuchung keine andere Ursache. In dem einzigen anderen Fall, bei welchem die Zwischenzeit weniger als ein Jahr betrug, trat der Anfall sechs Monate nach der Ansteckung auf.

Am häufigsten wird die *A. fossae Sylvii* betroffen, zuweilen auch die *A. profunda cerebri*, wofür namentlich auftretende Hemianopsie spricht.“

Die sich zeigenden Lähmungen können manchmal ganz leicht und vorübergehend sein, oft aber auch schwer und dauernd, zuweilen zeigt sich vor dem Eintritt des apoplektischen Insultes eine gewisse Schwäche im betreffenden Arme, resp. Bein; gerade diese prämonitorischen Symptome und das gleichsam allmähliche Einsetzen des Anfalles sind für Lues charakteristisch.

Die Diagnose ist umso leichter und sicherer zu stellen, je jünger das Individuum ist, und wird umso schwerer, wenn sich schon Altersveränderungen bemerkbar machen; weil eben dann die Arteriosklerose und das chronische Potatorium mit der Syphilis als ätiologische Momente für Gehirnerkrankungen in Concurrenz treten. Relativ wenig Bedeutung hat die anamnestische Angabe einer vorangegangenen Syphilis, jedenfalls dürfen wir Syphilis nicht ausschliessen, wenn die Anamnese nichts davon angibt. Es gibt Individuen, die an Syphilis gelitten, ohne es zu wissen oder ohne sich überhaupt mehr daran zu erinnern. Die Syphilis tritt eben manchmal so unscheinbar auf, dass sie dem Träger derselben gar keine Erscheinungen macht und er oft nicht einmal ärztliche Hilfe deswegen sucht, um wie viel schwieriger ist es also, nach vielen Jahren anamnestisch nachzuweisen, ob der Betreffende früher Syphilis gehabt oder nicht. Unter 58 Fällen von tertiären syphilitischen Hautaffectionen konnte CROKER in nicht weniger als 11, also in 20%

absolut nicht das Vorkommen einer Primär- oder Secundäraffection nachweisen. Zahlreiche Autoren haben ferner darauf hingewiesen, dass oft nach einem leichten oder nicht beachteten Stadium später schwere Symptome von Syphilis auftreten.

Eine wichtige Frage betrifft den Zusammenhang zwischen Syphilis und progressiver Paralyse. MENDEL hat unter 246 Fällen bei 75% sichere Syphilis constatiren können, doch ist die paralytische Demenz keineswegs die einzige Form der psychischen Störungen, die bei Hirnlues auftreten können. Es kommen auch maniakalische Zustände und einfache Demenzen vor. Eine Reihe von Autoren sind der Ansicht, progressive Paralyse ist nichts Anderes wie Hirnlues, eine zweite Reihe behauptet, die Hirnlues bildet das einzige oder wenigstens das hauptsächliche ätiologische Moment der progressiven Paralyse. Uebereinstimmend mit den obgenannten Zahlen MENDEL's geben auch die übrigen Statistiken an, dass von allen Paralytikern 70%, von den übrigen Geisteskranken blos 18% syphilitisch gewesen waren.

Nach FOURNIER existirt eine *Pseudoparalysie generale d'origine syphilitique*, eine Hirnerkrankung, die, ohne mit der typisch verlaufenden Demenz identisch zu sein, doch eine Reihe von Erscheinungen mit derselben gemeint hat. Als Hauptunterscheidungsmerkmal der Pseudoparalysie von der echten bezeichnet FOURNIER 1. das Fehlen der echten Megalomanie und 2. das Fehlen von Tremores.

Eine Besprechung verdient der Zusammenhang der Epilepsie und der Hirnsyphilis. Die Anfälle sind auf constitutionelle Syphilis zurückzuführen, wenn sie in einem vorgerückteren Lebensalter als nach dem 30. Jahre zum ersten Male auftreten, während die genuine Epilepsie bekanntlich schon ziemlich frühzeitig zur Zeit oder nach der Pubertät in Erscheinung tritt. Die epileptischen Anfälle syphilitischen Ursprunges folgen sehr rasch nach einander und lassen häufig hemiplegische oder aphasische Störungen zurück; die epileptischen Anfälle infolge von Syphilis haben ferner mehr den Charakter von Rindenepilepsie, was der häufigen Localisation von luetischen Processen an der Convexität des Gehirnes entspricht.

Die Hirnnerven werden sehr häufig von dem syphilitischen Process ergriffen, am häufigsten die Augenmuskelnerven, unter diesen wieder ist die *Oculomotoriuslähmung*, als deren typisches Symptom Ptosis eintritt, am häufigsten; gleichzeitig oder selbständig kommen *Abducens*-, seltener *Trochlearislähmungen* vor. Der Opticus ist meist secundär infolge von Neuritis und Netzhauterkrankung, seltener durch Erkrankung des Tractus und des Chiasma an dem syphilitischen Process betheiligt (vgl. Artikel „*Augensyphilis*"). Trigeminuserkrankung kennzeichnet sich durch Anästhesie einer oder beiden Gesichtshälften. GRAEFE und MAUTHNER haben die Combination von Augenmuskellähmungen mit Anästhesie der Gesichtshaut als geradezu charakteristisch für Syphilis bezeichnet. Seltener erkrankt der Acusticus bei der Syphilis (vgl. „*Gehörorgansyphilis*"). Transitorische Facialislähmungen machen häufig direct auf syphilitische Erkrankungen aufmerksam.

Die hereditäre Lues als Ursache von Hirnerkrankungen bildet eines der interessantesten Capitel in der Pathologie. Derartige luetische Hirnerkrankungen treten meist vor der Pubertät auf, wenngleich die Zeit des Eintrittes wechselt zwischen dem dritten und zwanzigsten Lebensjahr. Bei der Gehirnsyphilis auf hereditärer Grundlage treten wesentlich Convulsionen und psychische Defecte infolge mangelhafter Entwicklung des Gehirns in Erscheinung, während Lähmungen seltener vorkommen.

Syphilitische Augenerkrankungen und die typischen HUTCHINSON'schen Zähne werden als die wichtigsten Kennzeichen der hereditären Lues hingestellt. Bei der hereditären Lues ist übrigens das Gehirn unter den Organen nicht gerade am häufigsten erkrankt und in der Statistik von HECKER unter 17 Fällen viermal (vgl. Artikel „*Lues hereditaria*").

In therapeutischer Hinsicht erweist sich sowohl das Jod als das Quecksilber wirksam; freilich müssen wir immer, wenn wir den Erfolg der antisyphilitischen Cur voraussagen wollen, daran denken, dass wir nur auf den specifischen Process direct einen Einfluss haben. Wir können den nervösen Elementen die Möglichkeit geben, sich zu erholen, sofern dieselben nicht schon zu weit degenerirt sind. Die acut entstehenden Processe sind im Allgemeinen leichter zu beeinflussen als die chronisch verlaufenden. Syphilitische Geschwülste (Gummen) können vollständiger als andere Formen der Lues beseitigt werden, auch bei der syphilitischen Meningitis hat die antiluetische Therapie meist vollständigen Erfolg.

Gowers ist der Ansicht, dass, sobald eine Erkrankung durch eines der beiden Medicamente, Jod und Quecksilber beeinflusst wird, die Wirkung des einen bei reichlicher Dosirung ebenso gross wäre als die des anderen, und es erscheint deshalb zweifelhaft, ob man nach dem Jodkali noch Quecksilber anwenden muss. Immerhin ist die Frage sehr wichtig, gibt es eine syphilitische Erkrankung, auf die das Jodkali keinen Einfluss habt, die nur dem Quecksilber weicht? Syphilitische Entzündungen werden thatsächlich mit Quecksilber besser behandelt, da dies den entzündlichen Process mehr beeinflusst als das Jodkali. Unter den Methoden der Anwendung des Quecksilbers steht die Schmiercur obenan. Jodkali muss mindestens 6—10 Wochen gegeben werden. Eine antisyphilitische Behandlung kann auch zeitweilig unterbrochen und später wieder aufgenommen werden. Unsinnig ist es jedoch, Jodkali ohne Unterbrechung Jahre hindurch zu geben. Es kann auch durch eine antisyphilitische Cur die Energie der Krankheit gebrochen werden, nach einiger Zeit aber Recidive eintreten.

Folgenden, merkwürdigen Fall beschreibt Gowers. „Vor vielen Jahren kam zu mir ein Mann mit den Erscheinungen der localen, chronischen Meningitis in der Gegend der Brücke. Ich gab ein halb Gramm Jodkalium, und die Symptome liessen schnell nach. Doch blieben geringfügige Erscheinungen bestehen, wegen deren das Jodkalium fortgegeben und etwa vier Monate lang regelmässig genommen wurde. Nach Verlauf dieser Zeit entwickelten sich unbestimmte Hirnsymptome, deren syphilitische Natur angezweifelt wurde, weil sie sich trotz des Jodkaliums entwickelt hatten. Er wurde ins Krankenhaus aufgenommen, und das Jodkalium wurde weiter gegeben und etwas gesteigert, doch nahmen die Erscheinungen rapide zu, Rückenmarkssymptome stellten sich ebenfalls ein, und nach wenigen Wochen starb er. Bei der Section fanden wir die Reste einer localen syphilitischen Meningitis an der Basis, wie angenommen war, und ausserdem ein zweites syphilitisches Gumma in der Hirnhemisphäre und ein anderes im Rückenmark. Hier hatten wir also eine deutliche Entwickelung derjenigen syphilitischen Erkrankung, auf welche das Jodkalium am meisten Einfluss hat, obwohl der Kranke zu der betreffenden Zeit und schon lange vorher das Mittel dauernd genommen hatte."

Eichhorst räth, einen mit grauer Salbe bestrichenen Lappen an die Stelle aufzutragen, wo bei localen Hirnsymptomen der Krankheitsherd zu erwarten ist. Sehr zu empfehlen sind Badecuren nach Abschluss der directen antisyphilitischen Therapie, und zwar in Aachen, Hall (Oberösterreich), Tölz einerseits und anderseits indifferente Thermen (Gastein, Teplitz, Schlangenhausen). Bei Lähmungen werden selbstverständlich die elektrische Behandlung, die Massage und Mechanotherapie in ihre Rechte treten.

JUL. WEISS.

Gehörorgansyphilis. Die Erkrankung des Gehörorganes infolge von Lues ist nicht in Zweifel zu ziehen, obwohl sehr häufig Syphilis in der ärgsten Form vorkommt, ohne dass das Gehörorgan ergriffen ist; Zerstörung der Nasenknochen, Geschwüre im Nasenrachenraume, Verwüstung des Velum palati u. s. w. kann vorhanden sein, ohne dass wir die geringste physiologische oder pathologische Veränderung im Gehörorgane wahrnehmen könnten; andererseits treten subjective Gehörsempfindungen, Gehörsstörungen und selbst totale Taubheit bei Lues auf, ohne dass secundäre oder tertiäre, syphilitische Erscheinungen zu constatiren wären, selbst nach Jahren, nachdem die primäre Erkrankung vorhanden war. Wie und auf welche Weise dies zu Stande

kommt, lässt sich nicht bestimmen, die Otologen kommen jedoch häufig in die Lage, per exclusionem und infolge des negativen Befundes dieses ätiologische Moment als Ausgangspunkt der functionellen Störung anzunehmen; es ist mir schon häufig vorgekommen, dass ich mich mit hochgradig schwerhörigen Kranken, bei denen die Erscheinungen einer Otitis media catarrhalis simplex prägnant zu constatiren waren, vergebens bemühte, durch die übliche Therapie Besserung zu erzielen und bei denen im Verlaufe der Behandlung erst nach Wochen Roseola syphil. an der Stirne bemerkt wurde und erst dann die Natur der Erkrankung constatirt und letztere durch entsprechende Behandlung behoben werden konnte.

Die Häufigkeit und das Vorkommen der luetischen Erkrankung des Gehörorganes ist demnach sehr verschieden, und ist es angezeigt, in zweifelhaften Fällen jeden Kranken mit thunlichster Discretion und Vorsicht auch auf diese Möglichkeit hin zu untersuchen; die Erkrankung des Gehörorgans infolge von Syphilis kann beim Auftreten derselben sich einstellen, es geschieht jedoch oft, dass Jahre vergehen seit der primären Infection und das Gehörorgan erst dann ergriffen wird; ebenso verhält es sich bei der hereditären Syphilis. Es ist von manchen Autoren in unzweifelhafter Weise constatirt worden, dass auf dieser Basis Entwicklungsanomalien des Gehörorgans entstanden sind, auch wurden bei Neugeborenen pathologische Veränderungen im knöchernen Gehäuse des Labyrinthes, wie Periostosen, Hyperostosen, Verknöcherung des runden Fensters, Ankylose der Steigbügelplatte, Eiterung in der Trommelhöhle und cariöse Zerstörungen gefunden; es kommt jedoch nichs selten vor, dass infolge hereditärer Lues die Erkrankung des Gehörorgan erst im sechsten bis zehnten Lebensjahre sich einstellt.

Die Erkrankung des Gehörorganes infolge von Syphilis kann in verschiedenen Theilen desselben sich einstellen; so finden wir, dass luetische Affection nur das äussere Ohr, Ohrmuschel, äusseren Gehörgang und Trommelfell befällt, in anderen Fällen sind pathologische Veränderungen nur in der Trommelhöhle zu constatiren, und sehr häufig geschieht es, dass alle diese Theile vollkommen intact sind und die Erkrankung sich im Labyrinthe localisirt.

Die luetische Erkrankung der Ohrmuschel und des äusseren Gehörganges zeigt alle Merkmale, welche wir bei Syphilis an der äussern Hautbedeckung beobachten, es sind dies Roseola, Papeln und Gumma. An der äusseren Ohröffnung habe ich Condylome gefunden. In einem Falle konnte ich mit Sicherheit constatiren, dass die betreffende Person, es war dies eine Krankenwärterin, nicht syphilitisch war, und dass die Condylome an der Oeffnung des Meatus audit. externus dadurch entstanden sind, dass sich die Krankenwärterin mit einer Haarnadel, welche sie bei einem Chancre verwendete, den äusseren Gehörgang inficirte; in vielen anderen Fällen traten jedoch Condylome an der Oeffnung des Gehörganges als Theilerscheinung der allgemeinen luetischen Affection auf.

Die Condylome an der Ohröffnung sitzen ringförmig an derselben, sie sind gewöhnlich die sogenannten breiten Condylome, welche als lappenförmige Wülste über die Fläche sich erheben, schmutzig grauliche Farbe haben und profuse, eitrige, wässerige, übelriechende Flüssigkeit absondern. Die Schwellung der Hautbedeckung erstreckt sich bis in die Tiefe des äusseren Gehörganges, derselbe ist verengt, und es entsteht infolge dieser Anschwellung und des Verschlusses der Oeffnung durch die Condylome Schwerhörigkeit, auch verursachen die Condylome heftige Schmerzen, welche sich auf die Gesichtshälfte erstrecken; in manchen Fällen sind die Condylome selbst von grosser Schmerzhaftigkeit, welche durch die leiseste Berührung in peinlichster Weise sich steigert.

Die Behandlung der Condylome am äusseren Gehörgang besteht in der Abtragung derselben und Aetzen mit Lapis der Wundfläche; sind dieselben auf dem Wege der Infection entstanden, wie dies bei meinem erwähnten Falle geschah, so genügt diese Therapie, sind jedoch die Condylome die Folgen der allgemeinen Lues, so muss neben der örtlichen auch eine specifische Therapie eingeleitet werden.

Die Erkrankung der Trommelhöhle bei Syphilis kann ein einfacher schleimiger Katarrh sein, der sich jedoch von dem genuinen Katarrh dadurch unterscheidet, dass mit demselben Verdickung der Schleimhaut, Ankylose in den Gelenken der Gehörknöchelchen in kurzer Zeit sich einstellt. Die katarrhalische Affection der Trommelhöhle tritt gewöhnlich bei Geschwüren im Cavum pharyngo-nasale auf, die sich auch auf die Mündung der Tuba erstrecken. Häufig finden wir bei Syphilis Otitis media purulenta, welche sich von der durch andere Ursachen entstandenen durch die leicht auftretende Caries unterscheidet; eine auf luetischer Basis entstandene eitrige Mittelohrentzündung dehnt sich in kurzer Zeit auf dem Processus mastoideus aus. Wir finden so hochgradige Zerstörung im Schläfebein, dass durch Eröffnung des Warzenfortsatzes der tödtliche Ausgang sehr oft nicht aufgehalten wird, indem neben der cariösen Zerstörung am Tegmen tympani auch Sinusphlebitis vorhanden ist und sowohl pathologische Veränderungen des Gehirns als auch pyämische Zustände in der Blutbahn den tödtlichen Ausgang herbeiführen.

Haben wir die Diagnose festgestellt, so muss unverzüglich neben der örtlichen Behandlung auch eine energische antiluetische Therapie eingeleitet und durchgeführt werden, bevor noch weitere Theile in den Krankheitsherd einbezogen werden.

Ueber die Erkrankung des Labyrinthes bei Syphilis stehen uns folgende Behelfe zur Seite; es tritt allmählich, auch manchmal plötzlich eine hochgradige Schwerhörigkeit auf; gewöhnlich befällt die Erkrankung beide Ohren, beunruhigende subjective Gehörsempfindungen, die manchmal den Charakter der Hallucination annehmen, quälen den Kranken, taumelnder Gang, Schwindel, Brechneigung sind stete Begleiter dieser Erkrankung. Bei der Untersuchung des Ohres finden wir in den meisten Fällen das Trommelfell, die Tuba und die Trommelhöhle im normalen Zustande, es kommt jedoch vor, dass bei durchgängiger Tuba das Trommelfell verdickt, schiefergrau, ohne Lichtkegel gefunden wird.

Das Wesen der Labyrintherkrankung bei Syphilis lässt sich nur vermuthen, wahrscheinlich haben wir es im Anfang mit Hyperämie in den Labyrinthgebilden zu thun, welche bei anhaltender Erkrankung als exsudative Entzündung sich entwickelt; einige Sectionsbefunde stützen diese Annahme.

Die Therapie bei Labyrintherkrankungen infolge von Syphilis kann nur im hyperämischen Stadium eine Restitutio ad integrum erzielen, in den Fällen, wo sich in den Labyrinthgebilden das Exsudat organisirt hat und wo die Endfasern des Acusticus gänzlich zu Grunde gegangen sind, oder wo in Folge von Eiterung eine totale Destruction Platz gegriffen hat, kann von einer erfolgreichen Therapie nimmermehr die Rede sein.

Ich habe einige Fälle, welche einige Wochen bestanden haben, mit gutem Erfolge mittelst Pilocarpin-Injectionen behandelt. Ich verwendete im Beginne 5 *mg* Pilocarpin und stieg bis zu 1 *cg* per Injection; nach dem Gebrauche 1 *g* Pilocarpin stellte sich schon Besserung ein, vor Allem schwanden die subjectiven Gehörsempfindungen, das taumelnde Gehen, und allmählich stellte sich auch das Gehörsvermögen ein; die Injectionen müssen bis zur vollständigen Herstellung fortgesetzt werden, was gewöhnlich vier bis sechs Wochen beansprucht; die Kranken befinden sich, vorausgesetzt dass kein Herzleiden vorhanden ist, bei den Injectionen ganz wohl, ja sie nehmen selbst an Körpergewicht zu.

BÖKE.

Gelenksyphilis. Wie alle Organe, so werden auch die Gelenke im Verlaufe der Syphilis gelegentlich durch den syphilitischen Process in Mitleidenschaft gezogen. Nach dem in der Literatur vorliegenden Material gehören die luetischen Gelenkaffectionen nicht zu den häufigen Manifestationen des syphilitischen Processes. Gewiss wird die Zahl der Beobachtungen grösser werden, wenn auch innere Kliniker und Chirurgen auf die Möglichkeit des ätiologischen Zusammenhanges mancher in ihrer Pathogenese unklarer Gelenkleiden mit der Lues mehr, als es bisher wohl meist geschieht, achten werden.

Der Syphilidologe sieht solche Patienten relativ selten, weil ein grosser Theil von ihnen in Unkenntnis der Aetiologie andere Aerzte zu Rathe zieht. Aber auch wenn die Zahl der Fälle von Gelenklues wirklich gering sein sollte, so hat dieses Leiden doch wegen der Wichtigkeit der Diagnose für die Wahl der Therapie praktisch eine grosse Bedeutung.

Die syphilitischen Gelenkerkrankungen können nach verschiedenen Gesichtspunkten eingetheilt werden. Am vortheilhaftesten wird es auch hier zunächst sein, die alte Rubricirung nach Perioden beizubehalten, trotzdem zugegeben werden muss, dass gerade auf diesem Gebiete die Scheidung zwischen „secundär“ und „tertiär“ oft besonderen Schwierigkeiten unterliegt. Einige Bemerkungen über die specifischen Gelenkaffectionen der hereditären Syphilis werden angeschlossen werden müssen.

Schon in der ersten Periode der constitutionellen Syphilis, in der Zeit der zweiten Incubation, zwischen dem Auftreten des Primäraffectes und des ersten Exanthems, in welche wir die Aussäung der Syphiliskeime über den ganzen Organismus mit zweifellosem Recht verlegen, kommen Gelenkerscheinungen gelegentlich zur Beobachtung, und zwar mit Vorliebe in solchen Fällen, in denen überhaupt die „prodromalen Allgemeinerscheinungen“ stark hervortreten. Entsprechend der Anschauung FINGER's, welcher diese Erscheinungen — Fieber, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit etc. — auf die acute Durchtränkung des Körpers mit den „Syphilistoxinen“ bezieht, werden wir für manche dieser Fälle, in denen palpable Veränderungen der Gelenke vollständig fehlen, und die darnach mit dem Namen „Arthralgien“ bezeichnet worden sind, annehmen können, dass sie nicht das Resultat einer Mikrobenansiedlung, sondern nur — in Analogie mit anderen Infectionskrankheiten — der Ausdruck der Schwächung oder „Vergiftung“ des Organismus sind und mit den reissenden und ziehenden Muskelschmerzen etc. auf einer Linie stehen. Gegenüber dieser Anschauung behaupten allerdings andere Autoren, dass man gelegentlich auch bei oder nach dem Ablauf dieser Schmerzen ein Crepitiren im Gelenk fühle (FOURNIER), und fassen sie dementsprechend als leichteste Arthritiden auf. Diese meist multiplen Arthralgien, welche nach den französischen Autoren viel häufiger zu sein scheinen, als sie bei uns zur Beobachtung kommen (nach VOISIN bei jedem zehnten Syphilitiker, nach FOURNIER bei Frauen häufiger, als bei Männern), treten meist kurz vor dem Beginn der eigentlichen Secundärperiode, manchmal aber schon früher — nach VOISIN und RENVERS eventuell sogar vor Erscheinen der Sklerose — auf; sie bevorzugen die grossen, speciell die meist angestrengten (RENVERS) Gelenke (Knie, Hüfte, Ellbogen, Schulter, Handgelenk), kommen aber auch an den Wirbel- und Fingergelenken vor; sie werden bald als ausschliesslich auf die Gelenke beschränkt, bald (MAURIAC) als mehr in deren äusseren Theilen — Bänder, Periost, Muskelinsertionen, Nerven (VALLEIX'sche Druckpunkte, RENVERS) — localisirt geschildert. Von vielen Autoren wird als eine Eigenthümlichkeit dieser Arthralgien hervorgehoben, dass sie während der Ruhe stärker sind als bei Bewegungen; in der Nacht bei plötzlichem Erwachen, am Morgen sind die Glieder wie „gebrochen“; hat sich aber der Patient zum Aufstehen gezwungen, so geht es besser. Druck und Bewegungen können

schmerzhaft sein, brauchen es aber nicht; die Schmerzen können nicht immer genau localisirt werden.

Ihre Dauer hängt von der Diagnose, resp. von der Therapie ab. Wird die Syphilis auch nach Erscheinen der Roseola verkannt, so können sie wochenlang bestehen und den Patienten ausserordentlich quälen; sie können sich aber auch spontan zurückbilden.

Es ist sehr wohl möglich, dass unter dem Begriff Arthralgien verschiedene Dinge zusammengefasst werden: einmal wirklich nur functionelle Störungen und dann organische Läsionen, entweder minimale Ergüsse oder auch Periostitiden, die an den Gelenken ebenso wie gelegentlich auch an anderen Stellen des Knochensystems schon in der Prodromalzeit vorkommen und der Untersuchung wohl entgehen können.

Für die Diagnose kommen alle Erkrankungen der Gelenke in Betracht, welche Schmerzen verursachen, ohne dass oder ehe objective Symptome erkennbar sind. Fieber fehlt meist — das schützt vor der Verwechslung mit Gelenkschmerzen, wie sie bei den verschiedensten Infectionskrankheiten vorkommen; hysterische Arthralgien sind gern mit Contracturen verbunden; organische Nervenerkrankungen müssen durch genaue Untersuchung ausgeschlossen werden; Gicht, die Arthralgien der Wachsthumperiode, gonorrhoische Gelenkerkrankungen, die gelegentlich ohne alle objectiven Erscheinungen verlaufen und sehr flüchtig sein können, sind meist leicht zu differenziren; schliesslich entscheidet das Erscheinen der Roseola.

Die Therapie kann, wenn die Diagnose Lues schon wegen eines typischen Primäraffectes sicher ist, bald mit Quecksilber einsetzen; im anderen Falle (bei unsicherer Diagnose) ist Hg bekanntlich contraindicirt; dann benutzt man zunächst Jodkali, das bei diesen Früherscheinungen wie bei den Cephalalgien oft sehr günstig wirkt; eventuell giebt man daneben noch Antipyrin oder Phenacetin. Salicylpräparate sind meist erfolglos.

Der geschilderte Symptomencomplex — blosser Arthralgien — kommt auch im Verlauf der secundären Syphilis, und zwar besonders häufig zusammen mit den eigentlichen Eruptionserscheinungen, mit der ersten Roseola vor, so zwar, dass ein so erfahrener Beobachter wie Fournier an das Auftreten prodromaler Gelenkschmerzen überhaupt nicht glaubt. Es gibt — allerdings recht vereinzelte — Fälle, in welchen diese Arthralgien auch das Einsetzen jedes Recidivs der secundären Periode einleiten oder begleiten. Da auch bei ihnen palpable Veränderungen meist fehlen, so brauchen wir dem oben gezeichneten Bilde nichts hinzuzufügen.

Häufiger aber sind in dieser Zeit wirklich organische Veränderungen der Gelenke, welche wesentlich in zwei verschiedenen Formen auftreten und sich damit den beiden, auch bei der secundären Hautsyphilis vorhandenen Modalitäten anschliessen: den disseminirten, acut einsetzenden, ersten und recidivirenden Exanthemen entspricht die acute oder subacute multiple syphilitische Arthritis, das „syphilitische Rheumantoid"; den localisirten papulösen Eruptionen die mono- oder oligarticuläre, mehr chronische Arthritis. Die beiden Formen sind ebenso wie die entsprechenden Erkrankungen der Haut durch Uebergänge mit einander verbunden, und man kann nur ganz im Allgemeinen aussagen, dass die ersteren mehr im Beginn, die letzteren mehr am Ende der Secundärperiode, eventuell auch erst im Spätstadium, auftreten. Noch weniger scharf als diese beiden Formen von einander kann eine dritte, die chronisch hypertrophirende Synovitis (Hydrarthros) (Finger, Voisin, Fournier), abgegrenzt werden, welche wohl nur als ein weiteres Entwicklungsstadium der zweiten Form anzusehen ist.

Die acute und subacute, multiple Arthritis ist nach unseren Erfahrungen eine seltene Complication der Lues (in China und Japan soll

sie sehr häufig vorkommen — VAFFIER); sie tritt entweder mit der ersten Roseola („Arthrites secondaires précoces" FOURNIER, VAFFIER), oder mit weiteren Exanthemen oder ohne solche oft im Verlaufe auch sonst schwer verlaufender Infectionen auf. Sie setzt häufig genug an mehreren Gelenken zu gleicher Zeit ein oder befällt sie nach einander in meist kurzen Pausen; bevorzugt werden die grossen Gelenke (Knie-, Ellbogen-, Hand-, aber auch das Claviculo- Akromialgelenk). Die Gelenke sind geschwollen und manchmal leicht geröthet, eine stärkere Schwellung ihrer Umgebung kommt meist erst in den späteren Stadien vor. Der Erguss kann sehr gering, kaum merklich oder auch beträchtlicher sein. Die Schmerzen sind sehr verschieden stark; sie exacerbiren meist in der Nacht; Druck und Bewegungen werden schmerzhaft empfunden. Diese Erkrankung kann fieberlos einsetzen und verlaufen; oder sie entsteht unter mehr weniger lebhaftem Fieber, das aber bald schwindet; oder es besteht eine länger anhaltende Fieberbewegung, die dann dem Krankheitsbild eine sehr grosse Aehnlichkeit mit dem acuten Gelenkrheumatismus gibt (DUFFIN, BÄUMLER, FOURNIER, VAFFIER etc.); in diesen Fällen ist das Fieber nur selten continuirlich (KÖNIG-RIEDEL), meist ausgesprochen remittirend, mit abendlichen Exacerbationen, die mit excessiver Steigerung der Schmerzen einhergehen können.

Der Verlauf dieser Erkrankung ist ein sehr verschiedener; die Therapie kürzt ihn; aber geht sie nicht den richtigen Weg, so sollen chronisch hypertrophische Veränderungen der Synovialis eintreten können; jedenfalls stellt sich nach längerem Bestehen die Functionstüchtigkeit der Gelenke nur recht langsam wieder her; der Allgemeinzustand leidet natürlich unter den Schmerzen, der Schlaflosigkeit wie unter der meist noch frischen Allgemeininfection oft sehr beträchtlich. Ausser mit syphilitischen Exanthemen combinirt sich diese Erkrankung noch gern mit multiplen Periostitiden, Sehnenscheiden- und Schleimbeutelentzündungen etc. Sie kann auch mit und ohne andere Syphilissymptome recidiviren.

Ueber die pathologische Anatomie weiss man kaum etwas; der Erguss ist ein seröser oder eitrig getrübter.

Die Diagnose hat wesentlich den acuten Gelenkrheumatismus und die gonorrhoische Arthritis zu berücksichtigen. Bei ersterem ist das Fieber stets vorhanden und weniger remittirend. Schmerz, Schwellung und Röthung sind meist beträchtlicher; Herzcomplicationen sind häufig. Schliesslich ist Salicylsäure bei der syphilitischen Arthritis wirkungslos, oder sie beeinflusst nur symptomatisch die abendlichen Exacerbationen (KÖNIG-RIEDEL) — Jodkali wirkt meist ausserordentlich schnell. Wie schon aus der Aufzählung dieser Momente hervorgeht, kann die Differentialdiagnose immerhin in einzelnen Fällen grosse Schwierigkeiten machen, und man muss daher bei atypischem Verlauf des acuten Gelenkrheumatismus und bei Versagen der Salicylwirkung immer auch an Lues denken und diese durch Anamnese und objective Untersuchung auszuschliessen versuchen; andererseits ist die zufällige Complication eines idiopathischen Gelenkrheumatismus mit secundärer Syphilis ebenfalls in Erwägung zu ziehen.

Der gonorrhoische Rheumatismus hat, wenn er polyarticulär auftritt, eine gewisse Vorliebe für die kleinen Gelenke, in denen er oft sehr schnell vorübergeht, die Schmerzen sind meist intensiver; er setzt sich oft in einem Gelenk fest. Hg und Jk haben — nach den manchen, neueren Mittheilungen entgegenstehenden Erfahrungen des Verfassers — keinen deutlichen, schnellen Einfluss auf ihn.

Die Therapie besteht neben der selbstverständlichen Ruhiglagerung, leicht comprimirenden Watteverbänden etc. in der Darreichung von Hg und Jk. Es ist nach den Erfahrungen DUFFIN's und vieler Anderen zweifellos, dass Jk auf diese Symptome der Frühperiode, wie auf Periostitiden einen sehr

günstigen Einfluss (auch auf das Fieber) ausübt. Es mag dahingestellt bleiben, ob das einen Hinweis darauf abgibt, dass auch bei diesen Erscheinungen die „Toxine“ der Luesmikroorganismen eine besondere Rolle spielen. Man gibt also zunächst JK in mittleren oder grösseren (2—6 *g*) Dosen, wird aber unter keinen Umständen auf Hg, am besten hierbei wohl in der Form einer je nach dem gesammten Verlauf der Erkrankung mehr oder weniger energischen Schmiercur, verzichten. Die Wirkung der Allgemeinbehandlung wird man noch durch locale Einreibung von grauer Salbe oder durch Bedeckung mit grauem Pflaster unterstützen. Haben solche Entzündungen längere Zeit bestanden und bleiben nach Beendigung der specifischen Therapie noch Bewegungsstörungen zurück, so werden diese nach allgemeinen Regeln (Massage, passive Bewegungen, allgemeine oder locale heisse Bäder etc.) zu behandeln sein.

Häufiger — aber ebenfalls noch recht selten — ist nach unseren Erfahrungen die zweite Form der secundären Gelenklues die mono- oder oligarticuläre Arthritis, welche nach den verschiedenen Beobachtern — ein grosses Material steht nach dieser Richtung wohl keinem zur Verfügung — bald acuter und unter lebhaften Schmerzen, ja auch mit Fieber, bald ganz chronisch einsetzen und nicht bloss je nach der Therapie einen sehr verschiedenen Verlauf nehmen kann. Auch hier sind die grossen Gelenke, besonders das Knie, vorzugsweise befallen. Traumen scheinen (hier, wie auch bei den tertiären Formen) ein prädisponirendes Moment abzugeben. Der Erguss nimmt meist langsam zu, wird aber oft beträchtlicher, als bei der erst beschriebenen Form; die Schmerzen sind sehr verschieden; Bewegungen werden manchmal auffallend gut vertragen, selbst bei starker Druck- und spontaner Empfindlichkeit. Röthung fehlt meist, oder ist nur im Anfang vorhanden; dagegen sollen die umgebenden Bänder, Schleimbeutel etc. häufig ebenfalls mit ergriffen sein.

Tritt die richtige Behandlung nicht ein, oder wiederholt sich die Affection im selben Gelenke mehrere Male, so wird in diesen Fällen besonders leicht der Uebergang in die „chronische hypertrophirende Synovitis“ stattfinden. Die Synovialis verdickt sich gleichmässig oder in papillären Zotten; später kann auch eine Schrumpfung eintreten; die Gelenkenden können mit oder ohne Arrosion des Knorpels atrophiren, und schliesslich kann das Gelenk geradezu veröden. In früheren Stadien Crepitiren, das oft noch lange Zeit nach Ablauf der anderen Erscheinungen zu constatiren ist, in späteren starke Beschränkung der Bewegungsfähigkeit sind die klinischen Zeichen dieser auch anatomisch nachgewiesenen Vorgänge. — Vereiterung, die nur auf diese Affection als solche zu beziehen wäre, kommt wohl nicht vor.

Nach dem Gesagten richtet sich die Prognose, die im Allgemeinen bei rechtzeitiger Diagnose günstig ist; wird die letztere aber nicht oder zu spät gestellt, so ist die einmal eingetretene Deformität nur auf chirurgischem Wege oder gar nicht zu heilen.

Die Diagnose findet grosse Schwierigkeiten. Wenn nicht zufällig vorhandene andere syphilitische Erscheinungen auf den richtigen Weg leiten, so kann das wenig charakteristische Krankheitsbild zu Verwechslungen mit traumatischer Arthritis, mit Hydrops simplex oder tuberculosus, mit Arthritiden bei einzelnen Nervenkrankheiten, endlich mit gonorrhoischer Arthritis Anlass geben. Man wird also bei jeder ätiologisch nicht ganz klaren Gelenkentzündung ebenso wie auf Gonorrhoe so auch mehr, als es bisher geschieht, auf Syphilis achten und sie ausschliessen müssen; es ist als ein glücklicher Zufall zu betrachten, dass das JK bei chronischen Gelenkerkrankungen so gern verordnet wird; einzelne seiner Erfolge sind gewiss auf eine nicht erkannte, aber ätiologisch bedeutsame Syphilis zu beziehen.

Die Therapie besteht, abgesehen von Ruhigstellung im Anfang und Massage und passiven Bewegungen im weiteren Verlaufe — all das unter-

stützt nur die eigentliche Behandlung und kann in leichteren Fällen wohl entbehrt werden — im methodischen, durch lange Zeit fortzusetzenden Gebrauch von Hg und JK.

Um alle Erscheinungen, welche an den Gelenken in der Secundärperiode auftreten können, besprochen zu haben, betonen wir, dass neben den bisher erwähnten Formen, die wir Mangels aller anderen Erscheinungen als protopathische ansehen müssen, auch schon in der Secundärperiode deuteropathische Gelenkerkrankungen in allerdings sehr seltenen Fällen vorkommen. Am häufigsten sind diese Erkrankungen wohl von Periostitiden der Gelenkenden (FINGER), seltener von Sehnenscheiden-Schleimbeutel- oder Muskelentzündungen in der Nachbarschaft der Gelenke fortgeleitet. Es kann wohl sein, dass in manchen dieser Fälle die secundäre Arthritis so sehr im Vordergrund des ganzen Bildes steht, dass das primäre Leiden der Aufmerksamkeit ganz entgeht.

Es ist unmöglich, diejenigen Arthritiden, welche im Verlauf der Spätperiode auftreten und keine anderen Symptome aufweisen, als serösen Erguss, Kapselverdickung und eventuell Atrophie des Gelenkapparates, von den eben geschilderten, monarticulären Processen der Frühperiode abzugrenzen. Die Symptomatologie dieser Erkrankungen ist die ganz gleiche und man wird nur im Allgemeinen sagen dürfen, dass je später nach dem Infectionstermin sie auftreten, desto geringer die acuten Erscheinungen, desto chronischer und schlechter der Verlauf, desto schwieriger die Diagnose ist.

Dagegen hat man die für die Spätperiode charakteristischen Arthritiden mit grösserem Rechte, wenngleich nicht ohne Zwang, darnach eingetheilt, ob sie als protopathisch oder als deuteropathisch aufzufassen sind — nicht ohne Zwang, weil die Entscheidung, ob der an den Grenzen der einzelnen Gewebe keinen besonderen Widerstand findende, neoplastische und nekrobiotische Process des tertiären Syphilids von dem einen oder dem anderen Punkt, von der Epiphyse oder vom Gelenkknorpel, von den Bändern oder von der Synovialis ausgegangen ist (dass das letztere vorkommt, wird von einzelnen Autoren noch bestritten), am Lebenden oft nur im Anfang der Erkrankung und bei der Section nach dem fast stets langdauernden Verlauf meist nur ausserordentlich schwer zu fällen ist. Immerhin wird man in jedem Falle den Ausgangspunkt der Erkrankung festzustellen bemüht bleiben.

Unzweifelhaft in dieser Beziehung ist das allerdings sehr seltene Vorkommen des Ueberganges eines Haut- und Unterhautzellgewebs- oder auch Muskelsyphilid's auf das Gelenk. Es kann in diesen Fällen zu einer wirklich syphilitischen Erkrankung des Gelenkes kommen, oder was wohl häufiger geschieht, die Synovialis reagirt zunächst nur mit einer serösen Entzündung; und wird die Gelenkhöhle durch den Einbruch eines Gummaknotens in Verbindung mit der Aussenwelt gesetzt, so kann es zu Vereiterung oder Verjauchung des Gelenkes kommen.

Schwieriger ist die Erkenntnis des Ausgangspunktes bei den von den Schleimbeuteln, den Bändern und selbst bei den von den Knochen ausgehenden syphilitischen Gelenkerkrankungen. Bei der Syphilis der Weichtheile — die Schleimbeutel scheinen eine gewisse Prädisposition für diese Affection zu besitzen — gelingt es im Anfang noch wohl, die Knoten, die allmählich erweichen, von der zunächst serösen Gelenkentzündung zu sondern; und ebenso werden die Epiphysen-Gummata durch die starke feste Auftreibung der Gelenkenden im Gegensatz zu der reinen Flüssigkeitsansammlung in der Synovialmembran zu diagnosticiren sein. Ist aber der Durchbruch von der einen oder von der anderen Seite ins Gelenk erfolgt, ist die Synovialis diffus verdickt oder zu zottigen Excrescenzen ausgewachsen, die dann ihrerseits wiederum der Sitz der gummösen Infiltration werden können, so resultirt ein recht abwechslungs-

reiches Bild, das nach dem Ursprungssitz der Läsion nicht mehr differenzirt werden kann.

Daher haben die anatomischen Beschreibungen der verschiedenen Formen dieser tertiären Gelenksyphilis auch mehr ein theoretisches Interesse, und wir beschränken uns hier darauf, das Allerwesentlichste der vorliegenden Untersuchungen anzuführen (Schüller, Gies, Virchow, Risel, Lewin, Lancereaux, Mericamp, Rasch etc.).

Bei allen luetischen Processen, welche in der Nähe einer Gelenkhöhle auftreten, stellt sich zunächst ein einfacher Hydrops, ein seröser Erguss ein; bei längerem Bestehen verdickt sich die Synovialis und wächst in Zotten aus; dabei fehlt aber noch jede specifische Veränderung derselben. Die Zotten sind sehr mannigfaltiger Form, bald kürzer und derber, bald sehr lang und dünn ausgezogen. Dringt dann der syphilitische Process an die Synovialis selbst vor, so kann diese wohl eine Zeit lang Widerstand leisten und sogar ins Gelenk vorgedrängt werden; schliesslich aber wird sie mit befallen: es kommt entweder zu einer derberen diffusen Infiltration, einem Vorgange, der mit der „syphilitischen Schwiele“ Aehnlichkeit hat, oder zu wirklicher Gummabildung; die Gummata perforiren, es kommen Communicationen mit den primären Höhlen der Nachbarschaft (Schleimbeutel) zu Stande, die Knorpel werden arrodirt, das ganze Gelenk im höchsten Grade deformirt; bei Communication mit der Haut treten secundäre Infectionen, acutere oder chronischere Eiterungen hiezu; mannigfache Fistelgänge, die auf Knochenhöhlen führen, durchsetzen die Gelenkgegend; Senkungen bilden sich aus; kurz es entsteht eine ausgesprochene „*Caries articularis*“. Solche Veränderungen kommen auch bei der „*Dactylitis syphilitica*“ vor, die wir aber als einen wesentlich von der Haut und von den Knochen, nur sehr selten von den Gelenken ausgehenden Process hier nicht näher besprechen.

Während diese Processe vorwiegend an Gummata der Nachbarschaft, speciell der Knochen sich anschliessen, kommt auch eine besonders auf die das Gelenk selbst zusammensetzenden Bestandtheile sich beschränkende syphilitische Erkrankung vor. Es handelt sich hierbei wesentlich um ulcerirende und vernarbende Processe an der Knorpelfläche der Gelenke, welche in ihrem makro- und mikroskopischen Aussehen nach Erfahrungen, die ich selbst gemacht habe, ausserordentlich denjenigen Processen ähneln können, die wir an der Haut als tubero-serpigino-ulceröse kennen. Manchmal ohne, meist aber nach scharfrandigen Ulcerationen an der Knorpelbekleidung der Gelenkflächen kommt es zu einer narbenähnlichen oder wirklich narbigen Atrophie, bald in mehr glatter, bald in mehr unregelmässig strahliger Form. Histologisch ist an diesen Stellen ein sehr zellarmes Bindegewebe vorhanden. An den peripheren Theilen dieser Vernarbungen finden sich scharf geschnittene Ulcerationen oder gummöse Infiltrationen (Rasch), die dem Rande der nierenförmigen Hautgeschwüre makro- und mikroskopisch ganz entsprechen (Verfasser). Es ist selbstverständlich, dass sich auch an diesem Processe der gesammte bindegewebige Gelenkapparat theils durch nicht specifische Entzündung, theils durch entsprechende gummöse Infiltration betheiligt; speciell auch an den Rändern der Geschwüre kommt reichliche Zellenbildung gelegentlich vor. Bei diesem wie bei allen hierher gehörigen Processen, bei denen Synovialis-Hyperplasie besteht, kann auch eine Abschnürung einzelner Theile und so die Bildung von „Reiskörpern“ stattfinden.

Aus diesen anatomischen Läsionen setzen sich die verschiedenen klinischen Zustände zusammen, die wir als tertiäre Syphilis der Gelenke bezeichnen. Die Abgrenzung einzelner dieser Processe als besondere Krankheitsbilder wird immer etwas Gekünsteltes behalten; wir führen daher nur (zum Theil nach Defontaine) an: Die perisynoviale, gummöse Infiltration, gummöse Osteo-Arthropathie, periostale Osteo-

Arthropathie, hyperostotische Osteo-Arthropathie („Pseudo-Tumeur blanche" FOURNIER etc.), chronische hypertrophirende pannöse Synovitis (GIES), Chondritis chronica syphilitica (VIRCHOW), Chondro-Arthritis syphilitica (RASCH) etc. Aus diesen einzelnen Namen ergibt sich schon, was als das Wesentliche der einzelnen Processe angesehen worden ist; bei unbefangener Beurtheilung aber der publicirten, wie eigener Beobachtungen ergibt sich, dass auf diesem Gebiet die Mischformen viel zahlreicher sind als diejenigen Fälle, welche sich nach unseren pathologisch-anatomischen Schemata richten.

Dem entsprechend ist es auch schwierig, scharf umrissene klinische Bilder, die den einzelnen anatomischen Läsionen entsprechen, zu zeichnen. Die spätsyphilitischen Gelenkentzündungen bevorzugen wie die frühsyphilitischen die grossen Gelenke; ganz besonders häufig befallen sie die Kniegelenke, darnach Sternoclavicular-, Ellbogen-, Fuss-, Schulter-, Hüftgelenk (MÉRICAMP). Sie sind meist monoarticulär; RENVERS unterscheidet zwei Formen von tertiärer Gelenksyphilis: „eine in Schüben unter leicht remittirendem Fieber an mehreren Gelenken zugleich auftretende mit partieller bindegewebiger Ankylose der Gelenke durch Jahre hindurch verlaufende", die immer mit visceraler Lues combinirt ist, und eine monarticuläre, meist nur secundär das Gelenk betreffende. Auch für die Unterscheidung dieser beiden Formen gilt wohl das oben Gesagte, dass auf diesem Gebiete vorderhand jede strenge Classificirung verfrüht ist. Nur selten sind mehrere Gelenke befallen worden; Traumen werden gelegentlich als provocirende Ursachen angegeben. Auch besondere Anstrengungen der betreffenden Gelenke werden beschuldigt (daher die Prädisposition des Kniegelenkes!). Diese Localisationen der Syphilis kommen seltener in den ersten Jahren, häufiger später (im Durchschnitt nach EHLERS um das sechste Jahr), oft auch sehr spät nach der Infection vor; in einzelnen Fällen sind sie mit anderen Symptomen der Lues, vor Allem mit Knochenerscheinungen combinirt; von manchen Autoren werden sie als ein Zeichen besonders schwerer Infection angesehen; sie sollen oft mit einem gewissen Grade von Kachexie einhergehen. Schlechte oder ganz fehlende Behandlung in der Frühperiode spielt auch hier gewiss eine grosse Rolle.

Die Krankheit beginnt meist ganz schleichend und ohne Fieber mit einer Anschwellung, welche bald auf eine oft sehr stark werdende Flüssigkeitsansammlung im Gelenk selbst, bald auf die Bildung von eventuell erweichenden Knoten und Platten in seiner Umgebung, z. B. am Kniegelenk besonders zu beiden Seiten des Ligamentum fibulae ant. (LEWIN), bald auf eine oft nur partielle Auftreibung der Knochenenden mit geringerem Flüssigkeitserguss (*„Pseudo-Tumeur blanche"*) zu beziehen ist. Die Haut ist im Allgemeinen nicht heiss und nicht geröthet; öfter finden sich in ihr erweiterte Venen; manchmal nimmt sie und das Unterhautzellgewebe eine prall elastische Consistenz an.

Bei der Palpation findet man neben dem Erguss entweder eine Verdickung der Gelenkenden, glatt oder mit einzelnen periostitischen Auflagerungen, oder man kann die meist unregelmässige Verdickung der Synovialis, und eventuell Fremdkörper in ihr durchfühlen.

Die Schmerzen sind oft überhaupt sehr gering, oft — besonders bei den vorwiegend in Knochen localisirten Processen — stehen die spontanen Schmerzen, vor Allem die nächtlichen Dolores osteocopi im Vordergrund. Die Druckempfindlichkeit ist meist sehr unbedeutend; active und passive Bewegungen können lange Zeit hindurch in grösserem Umfange möglich sein. Wächst der Erguss beträchtlich, so ist es selbstverständlich, dass das Gelenk in der Ruhelage eine bestimmte Stellung einnimmt. Im Weitergange des Processes kommt es auch zu Muskelatrophien, seltener zu Contracturen. Vereiterungen der Gelenke, Fisteln etc. bilden sich im Allgemeinen nur ausnahmsweise aus. Wirkliche

Ankylose gehört ebenfalls zu den Seltenheiten; etwas häufiger ist eine durch die Schrumpfung des Infiltrationsgewebes, durch die Vernarbung von Ulcerationen bedingte falsche Ankylose; doch können auch beträchtliche Bewegungsstörungen zeitweise noch geringer werden.

Der Verlauf ist meist ein schleichender; Schwankungen in der Stärke des Ergusses können im Anfang vorkommen. Auch später machen sich gelegentlich theils spontane, theils durch die Therapie bedingte Remissionen geltend. Im Uebrigen bestimmt auch hier die Zeit des Beginnes der specifischen Behandlung oft den Ausgang. Setzt sie früh genug ein, so kann namentlich bei den periarticulären Processen eine vollständige Restitutio ad integrum stattfinden. Beginnt aber die specifische Beeinflussung zu spät, so kann das einmal zerstörte oder narbig veränderte Gewebe natürlich nicht wieder ersetzt werden; es müssen dann Difformitäten des Gelenkes, Störungen in der Bewegungsfähigkeit zurückbleiben. Bei sehr lang anhaltenden Processen mit Fistelbildung kann es secundär auch zu Kachexie oder Amyloid kommen. In sehr seltenen Fällen hat man eine Combination von Gelenklues und Gelenktuberkulose diagnosticiren zu können geglaubt. Häufiger ist die gummöse Gelenklues mit anderen schweren tertiären Erscheinungen combinirt.

Die Diagnose ist, wie aus dem Mitgetheilten schon erhellt, oft ausserdentlich schwierig. Der tuberkulöse Tumor albus unterscheidet sich von dem „*Pseudo-Tumor albus*“ durch die stärkere Betheiligung der Weichtheile, durch die häufigere Fistelbildung, durch die meist noch langsamere Entwicklung, durch die grössere Behinderung der Beweglichkeit, durch die sonstigen Symptome der Scrophulose.

Der einfache, chronische Hydrarthros mit oder ohne Gelenkkörper kann meist durch den Mangel von wirklicher Tumorbildung ausgeschlossen werden; gonorrhoische Gelenkentzündungen können zwar auch zu starkem Erguss, meist aber nicht zu so starker Verdickung der Gelenkkapsel führen.

Bei der Arthritis deformans sind fast immer viele Gelenke erkrankt und der Process führt viel leichter zu hochgradiger Difformität.

Immerhin sind alle differential-diagnostischen Momente unsicher; auch das Fehlen einer luetischen Anamnese darf den Gedanken an eine syphilitische Späterkrankung bekanntlich nicht zurückdrängen und bei traumatisch bedingten Gelenkleiden muss man, wenn sie sich längere Zeit hinziehen, an die Möglichkeit denken, dass ein Trauma eine syphilitische Affection „provociren“ kann. Die Zahl der syphilitischen Gelenkleiden der Spätperiode, welche auch in grossen, von Syphilidologen aufgestellten Statistiken sehr klein ist (bei Fournier unter 3429 Fällen von tertiärer Lues nur 14 Arthropathien, bei Ehlers 14 unter 1501), würde zweifellos grösser erscheinen, wenn diese Erkrankungen nicht meist in die Praxis der Chirurgen kämen; — in unklaren Fällen kann in den früheren Stadien des Leidens der Erfolg der Therapie auch hier den Ausschlag geben. Kommt es nach vorausgegangener specifischer Behandlung oder (wie es meist geschieht) ohne solche zur Operation, so können die anatomischen Veränderungen, speciell typische Gummata, scharf umschriebene Knorpeldefecte die Diagnose ermöglichen.

Die Behandlung ist in erster Linie antisyphilitisch; speciell Jodkali in grösseren Dosen bringt oft noch sehr erhebliche Veränderungen zum Rückgang, manchmal ohne dass sie irgend eine Spur hinterlassen. Gerade bei der grossen Neigung zu Recidiven aber, welche diese Processe haben, wird man sich nicht mit Jodkali begnügen, sondern auch Quecksilber und zwar, wenn irgend möglich, in Form energischer Inunctions- oder Injections-Curen, verwenden und zur Sicherung der Resultate mehrere Curen in geeigneten Pausen verordnen. Dass bei solchen Leiden Bäder und Massage die specifische Behandlung wesentlich unterstützen, ist selbstverständlich.

Ist der Process schon weit vorgeschritten, so werden wirklich chirurgische Maassnahmen nicht entbehrt werden können; die Entleerung eines chronischen, lange Zeit bestehenden Exsudats, die Entfernung stark hypertrophischer oder losgesprengter Theile der Synovialis, die Nekrotomie bei Sequesterbildung an den Gelenkenden der Knochen etc. werden dabei in Frage kommen. Aber auch wenn der Chirurg sich zu solchen Eingriffen entschliesst, darf die causale Therapie, welche dem Fortschreiten des Processes Halt bietet, nicht verabsäumt werden.

Die Gelenkerkrankungen, welche im Laufe der hereditären Syphilis auftreten, sind zum grossen Theil klinisch und pathologisch anatomisch identisch mit denen der acquirirten Lues. Eine Unterscheidung in solche Formen, welche der Lues hereditaria praecox und in solche, welche der sogenannten Lues hereditaria tarda angehören, ist nicht angängig; es ist vielmehr zu betonen, dass im frühen wie im späteren Kindesalter, wie auch selbst bei Erwachsenen, Gelenkerkrankungen vorkommen, welche mit mehr oder weniger Recht als auf hereditärer Lues beruhend aufgefasst worden sind.

Es ist nicht nothwendig, hier noch einmal diejenigen Formen zu schildern, welche auch bei der acquirirten Lues vorkommen. Arthralgien gehören jedenfalls zu den Seltenheiten, werden aber von Fournier beschrieben und ihre auffallend schnelle Heilung durch Jodkali als ein Beweis für ihre hereditärsyphilitische Natur angeführt. Der chronische Hydrarthros speciell des Kniegelenkes wird von Fournier vorzugsweise auf Knochenerkrankungen zurückgeführt, während Clutton eine symmetrische schmerzlose und chronische, auf antisyphilitische Behandlung gut reagirende Kniegelenkssynovitis als reine Gelenkssyphilis auffasst.

Die als Pseudo-Tumor albus syphiliticus beschriebene Varietät der Knochen-Gelenksyphilis hat im Kindesalter differential-diagnostisch gegenüber der tuberkulösen Arthritis eine ganz besonders grosse Bedeutung. Sie kommt bei Kindern am Schulter-, Hand-, Tibio-Tarsal- und besonders am Knie- und Humero-Cubitalgelenk nicht so selten, öfter auch multipel oder symmetrisch (Heubner, Lang) vor.

Nur zwei Processe bedürfen einer besonderen Besprechung, nämlich die Gelenkaffection bei Epiphysenablösung und die Osteoarthropathia deformans hereditaria syphilitica (Lannelongue-Danjou, Fournier, Güterbock).

Die erstere tritt entweder in Form seröser Entzündung auf und ist dann als eine Folge der periostalen Entzündungsvorgänge der Epiphyse anzusehen; oder sie ist in sehr seltenen Fällen, bei denen man wohl an irgend eine Complication zu denken berechtigt ist, wirklich eitriger Natur und kommt zu Stande durch eine eitrige Loslösung der intraarticulär gelegenen Epiphyse, welche beim Ellbogengelenk besonders leicht eintreten kann (Schüller, Baginsky), oder auch durch Durchbruch paraarticulärer Eiterungen (Heubner). Die Synovitis kann complicirt sein mit dem an anderer Stelle zu besprechenden Symptom der (Parrot'schen) Pseudoparalyse. Fehlt diese, so sind die Symptome der Erkrankung (Schmerzen, Flexionsstellung, Epiphysenauftreibung) wenig charakteristisch und die Diagnose wird wohl wesentlich aus begleitenden Symptomen hereditärer Lues gestellt werden.

Die zweite Form — die deformirende Arthropathie — ist noch weniger bekannt, als die eben beschriebene; sie ist wesentlich von Lannelongue (Danjou) und Fournier beschrieben worden; sie bietet nach der Beschreibung des letzteren „eine Art osteophytischer Vegetation dar, welche ins Ungewisse hinausknospt, und Vorsprüngen, warzenförmigen Auswüchsen, Knochenepiphysen zum Ursprunge dient, deren Stellung, Umfang und Form alle möglichen Eigenthümlichkeiten annehmen können.“ Es kommt also zu hoch-

gradigen Deformitäten der Gelenke, besonders der Ellbogengelenke, zu Atrophien der Muskulatur und der Knochen, zu Entwicklungshemmungen.

Die Diagnose dieser Formen, wie der hereditären Gelenklues überhaupt, ist eine sehr schwierige; das bisher vorliegende Material ist gering; aber auch hier wird es durch gesteigerte Aufmerksamkeit, vor Allem durch Berücksichtigung der Familienanamnese und durch Aufsuchen von Resten syphilitischer Processe oder von „Stigmata“ (Keratitis interstitialis, Zahndeformitäten etc.) vermehrt werden. Die Diagnose ex juvantibus sollte auch bei ätiologisch unklaren, besonders chronischen Gelenkerkrankungen im Kindesalter, mehr als es bisher geschieht, herangezogen werden.

Ueber Prognose und Therapie ist nichts Besonderes hinzuzufügen; die letztere ist die der hereditären Lues überhaupt und local die bei den Gelenkleiden des acquirirten Lues angeführte. JADASSOHN.

Granuloma fungoides (AUSPITZ). Mycosis fungoides (ALIBERT). Eczema tuberculatum (WILSON). Multiple beerschwammartige Papillargeschwülste (KOEBNER).

Unter Granuloma fungoides versteht man ein seltenes, sehr chronisch verlaufendes, malignes Hautleiden, welches mit Bildung von Infiltraten und breitbasig oder gestielt aufsitzenden Tumoren, sowie mit starkem Jucken einhergeht. Das Leiden ist zuerst 1832 von ALIBERT unter dem Namen „Mycosis fungoides“ beschrieben und später von zahlreichen Autoren, so BAZIN 1864, FUNK 1885, KOEBNER, KAPOSI u. A. genauer studirt worden.

Wir unterscheiden in der Entwicklung des Granuloma fungoides am besten zwei Stadien.

Im ersten Stadium sehen wir allmählich ein sehr buntes Bild auf der Haut entstehen. Wir haben zunächst erythematöse Efflorescenzen, Röthungen an den verschiedensten Körperstellen, dann ekzematöse oder, richtiger gesagt, ekzematoide. Allerdings findet man schuppende, nässende, borkige Efflorescenzen, aber dieselben unterscheiden sich doch wesentlich von dem einfachen Ekzem in seinen verschiedenen Gestaltungen; denn erstens weisen die betreffenden roth oder livid gefärbten Hautstellen eine flach erhabene, derbe Infiltration auf, zweitens sind sie umschriebener, meist von Kreisbogen begrenzt, gegen das umgebende, tiefer gelegene Hautniveau schärfer abgesetzt. Es sind eben die derben Infiltrate das Wesentliche, die ekzematöse Oberfläche derselben mehr secundärer Natur. Daneben kommen dann auch von verfärbter, aber sonst normaler Haut überzogene Infiltrate gleicher Art vor. Die durch die verschiedenen Efflorescenzen bewirkte bunte Beschaffenheit der Haut wird ferner erhöht dadurch, dass all diese Veränderungen rückbildungsfähig sind und nach ihrer Resorption gewöhnlich eine Pigmentirung an der Stelle ihres Sitzes zurücklassen. Damit aber nicht genug, tritt eine weitere Reihe von Hautveränderungen hinzu, welche hervorgerufen wird durch den fast nie fehlenden, sehr heftigen Pruritus und die dadurch bedingten Kratzeffecte. Erytheme, Ekzeme, Infiltrate in verschiedenen Stadien der Entwicklung, Kratzeffecte, Pigmentirungen, sie geben ein Gemisch von Efflorescenzen, welches in schweren Fällen der Haut ein landkartenartiges Aussehen verleihen kann. Da das Leiden sich sehr langsam entwickelt, oft jahrelang in diesem ersten Stadium verharrt, darf man, zumal in jungen Fällen, nicht erwarten, dass man es gleich in dieser charakteristischen Weise ausgeprägt finden wird. In einzelnen Fällen ist es sogar lediglich der heftige, den Patienten schier zur Verzweiflung bringende Pruritus mit seinen Folgen, welcher, gewissermaassen als Prodrom allein Monate, selbst Jahre besteht, bevor die anderen, oben geschilderten Erscheinungen zu Tage treten.

Das Allgemeinbefinden leidet in diesem Stadium nur soweit, als das quälende, schlafraubende Jucken es beeinträchtigt.

Man hat dieses Stadium verschieden bezeichnet; am häufigsten als „stadium praemycoticum." Ich halte diese Bezeichnung „Mycosis fungoides" für schlecht gewählt, da wir unter dem Begriffe „Mycosis" nicht ein pilzartiges Aussehen der Efflorescenzen verstehen, wie es ALIBERT gethan hat, sondern eine ätiologische Bezeichnung zu Pilzen ausdrücken wollen. Für passender würde ich halten; „stadium praefungoides." Es entsprechen diese Namen dem „stadium eczematosum" (KAPOSI) den „Stadien der Flecke, und Infiltrate" (FUNK), „dem stadium lichenoides" (BAZIN).

Das zweite Stadium, das „stadium fungoides" ist charakterisirt durch das Auftreten der Tumoren. Auf den Infiltraten oder an den Stellen, wo diese gesessen haben, entstehen papilläre, „beerschwammähnliche", bald breitbasig aufsitzende, bald gestielte, manchmal gelappte, nicht sehr derbe, oft sogar direct weiche Geschwülste, welche die Grösse einer Citrone erreichen können. Die Färbung der Oberfläche derselben kann normal sein, oder geröthet, livide. Das Epithel stösst sich oft im weiteren Verlaufe ab, die Haut wird excoriirt, secernirt stark; das Secret kann zu dicken Borken antrocknen. Daneben findet man zuweilen einzelne, tiefer sitzende, von verschieblicher Haut überzogene, weiche, elastische Tumoren. Die pilzartigen Tumoren können in grosser Zahl auftreten, jeder einzelne von ihnen ist aber vollkommen rückbildungsfähig, kann durch Resorption schwinden, während an andern Stellen neue auftreten. Sie sollen zuerst an der oberen Körperhälfte auftreten, und allmählich nach der untern wandern.

In diesem Stadium, welches viel schneller fortschreitet als das Stadium praefungoides, tritt meist bald eine erhebliche Alteration des Allgemeinbefindens ein, und zwar um so mehr, je mehr die Tumoren excoriirt sind und secerniren. Die Kranken werden immer elender, schliesslich kachektisch und gehen unter Zeichen der Kachexie oder einer Sepsis zu Grunde.

Das eben geschilderte, sehr seltene Leiden kann jedes Lebensalter heimsuchen, und dauert meistens mehrere Jahre. Jedoch kommen Fälle vor, in denen das Leiden direct mit dem zweiten Stadium einsetzt (Granuloma fungoides d'emblée) und dann in wenigen Monaten zum Tode führt.

Ursache. Ueber die Aetiologie des Granuloma fungoides ist nichts Bestimmtes bekannt. Manche suchen dieselbe in constitutionellen Veränderungen, manche fassen das Leiden als mikrobiäres auf. Bewiesen ist keine von beiden Ansichten.

Diagnose. Die Erkennung des Leidens im Stadium praefungiodes ist nicht immer leicht, da keine der verschiedenen Typen von Hautanomalien an sich charakteristisch ist. Was aber charakteristisch ist, ist das Gemisch, das Kommen und Gehen der verschiedengestaltigen Efflorescenzen, die langsame Entwicklung, der heftige Pruritus. Letzterer allein wird, wo er ohne innere und äussere Ursachen in grosser Hartnäckigkeit längere Zeit fortbesteht, sogar den Gedanken erwecken müssen, dass es sich um ein Prodromalstadium des Granuloma fungoides handelt.

Leichter ist schon die Erkennung im Stadium fungoides, zumal dann die Anamnese viele Anhaltspunkte bietet.

Anatomie. Die erkrankten Hautstellen sind durchsetzt von einer dichten Infiltration runder, ovaler und spindelförmiger Zellen, welche in ein zartes Reticulum eingebettet scheinen. Hauptsächlich ist die Papillarschicht infiltrirt. Das collagene Gewebe ist nicht alterirt, weder gewuchert, noch eingeschmolzen. Blut- und Lymphgefässe sind erweitert, erstere zuweilen mit Thromben gefüllt.

Das Rete ist bald gar nicht alterirt, bald ist es an der Proliferation betheiligt. Dieser Grundtypus ist allen Anomalien in beiden Stadien eigen.

Das histologische Bild lässt verschiedene Deutungen zu, und dementsprechend gehen auch die Ansichten über die Systematisirung des Granuloma fungoides sehr auseinander. Französische Dermatologen fassen das Leiden auf als „Lymphadénie cutanée“ und bringen es in dieselbe Gruppe mit den leukämischen Hautanomalien. Sie begründen ihre Bezeichnung durch den Befund einer Vermehrung der weissen Blutkörperchen und gleichartiger Neubildungen in innern Organen, wie sie thatsächlich gefunden sind, sowie endlich durch die Aehnlichkeit des histologischen Bildes mit demjenigen, welche die Drüsen zeigen.

Dieser Ansicht steht diejenige Kaposi's gegenüber, der das Granuloma fungoides zu der von ihm sehr weit gefassten Gruppe der Hautsarkomatosen („*Sarcoiden*“) zählt. Klinische Beobachtung, die Rückbildungsfähigkeit der Einzelefflorescenzen, der Verlauf, der Sitz der Zellinfiltration in der Papillarschicht sprechen dagegen. Will man dem Begriff „Sarkom“ nicht eine solche Dehnbarkeit geben, dass er überhaupt aufhört, eine anatomisch bestimmte Läsion zu sein, dann kann man das Granuloma fungoides nicht zu den Sarkomen zählen.

Die meisten Anhänger zählen die Ansicht, dass das Granuloma fungoides zu den „Granulationsgeschwülsten“ oder, wie man auch sagt, zu den „granulirenden Entzündungen“ zählt, in eine Gruppe mit dem Lupus vulgaris und den Syphilomen gehört. Es giebt auch Autoren, welche die bei dem Granuloma fungoides sich in der Papillarschicht abspielenden Processe als Granulome, die von tieferen Hautschichten ausgehenden als Sarcome bezeichnen und also eine, wissenschaftlich nicht recht verständliche, vermittelnde Stellung einnehmen.

Prognose. Das Granuloma fungoides endet fast stets nach langem Leiden mit dem Tode, sobald es ins zweite Stadium getreten ist. Im ersten ist eine Heilung möglich, obgleich bestimmte Angaben nicht vorhanden sind, da die Diagnose im Einzelfalle doch einem Zweifel zugänglich ist.

Therapie. Allein wirksam ist das Arsenik, welches man am besten subcutan (täglich 2—6 Tropfen Sol. arsenic. Fowler.; allmählich steigend) giebt. Per os giebt man am besten *Pillen von acid. arsenic. (0·003—0·005 pro dosi f. 3 mal täglich).*

Stets müssen die Pillen nach dem Essen genommen werden und Monate hindurch consequent fortgesetzt werden.

Symptomatisch behandelt man den Pruritus am besten mit Theerbädern, die Infiltrationen mit Pyrogallussäure und Chrysarobin, unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln. Gegen Ekzeme, Kratzeffecte wird nach den auch sonst üblichen Regeln verfahren. Grössere, stärker secernirende Knoten werden chirurgisch entfernt.

JESSNER.

Gumma. Die durch das Syphiliscontagium im Organismus hervorgerufenen specifischen Entzündungserscheinungen werden heute noch ihrem chronologischen Auftreten nach in solche des primären (Initialmanifestation), des secundären (Makel und Papel mit ihren Umwandlungsformen) und tertiären Stadiums eingetheilt. Die typische Form des tertiären Stadiums stellt das Knotensyphilid, das Gumma dar, welches sich stets in Form kleinzelliger Infiltrationsherde präsentirt und eine ausgesprochene Neigung zu peripherem Fortschreiten und centralem Zerfall aufweist. Das Gumma nimmt stets vom Bindegewebe seinen Ausgangspunkt und wächst oft zu Tumoren von beträchtlicher Grösse an, die in den verschiedensten Organen

localisirt, das Parenchym derselben durch Druck und Circulationsstörung zu schädigen vermögen. Bei oberflächlichem Sitze der Knoten kommt es meist zur Erweichung der Decke, Durchbruch nach aussen und zur Bildung gummöser Geschwüre.

Die gummöse Neubildung stellt eine markweisse bis grauröthliche, weiche, homogene Masse dar, die aus einer zarten, hie und da faserigen Intercellularsubstanz und dichtgestellten Zellherden zusammengesetzt ist. Die Zellen bieten das Aussehen von farblosen Blutkörperchen oder Granulationszellen und gehen meist aus Bindegewebe, den Wandelementen der kleinsten Blut- und Lymphgefässe, oder aus ausgewanderten Leucocyten hervor. Ausser diesen lymphoiden Zellen finden sich am Gumma grössere (epitheloide) Gebilde vor und solche, welche das Aussehen von Riesenzellen darbieten. Nachdem die Lebensfähigkeit der das Infiltrat bildenden Zellen eine nicht zu grosse ist, so gehen zunächst die ältesten Zellgruppen, welche im Centrum der Knoten gelagert sind, nach einigem Bestande des Krankheitsherdes bald wieder regressive Metamorphosen ein.

Man vermag sodann an den Knoten zwei concentrische Schichten zu unterscheiden, eine periphere, aus dem noch in Entwicklung begriffenen kleinzelligen Infiltrate gebildete Schale und einen im Centrum situirten Kern, der sich aus den umwandelten ältesten Zellherden zusammensetzt. Die das Gumma bildenden Zellen gehen entweder eine fettige Degeneration ein, zerfallen zu einer Körnchenmasse, die dann zur Resorption gelangt, oder die Zellen quellen erst auf, vergrössern sich, confluiren vielfach miteinander, wodurch es zur Bildung von vielkernigen Gebilden (Riesenzellen) kommt, welche später aber gleichfalls zerfallen und zur Aufsaugung gelangen. Gibt das Gumma zu Proliferation des Bindegewebes in seiner Umgebung den Anstoss, so werden die Resorptionsverhältnisse sehr erschwert. Die von einem fibrösen, oft auch schwieligen Walle umgrenzten, zerfallenen Gummabestandtheile dicken sich zu einem fetthaltigen körnigen Haufen ein, nehmen also einen käsigen Charakter an und bleiben dann entweder als unorganisirte Masse liegen oder sie führen, als Fremdkörper wirkend, in der Umgebung eine eitrige Entzündung herbei und werden unter Bildung von Geschwüren aus dem Organismus eliminirt. Die Neubildung von Bindegewebe wird in der Umgebung des gummösen Infiltrates besonders häufig dann angeregt, wenn das letztere nicht in der umschriebenen Knotenform, sondern mehr in flächenförmiger Ausbreitung zur Entwicklung gelangt. Die Bindegewebszüge verdichten sich dann allmählich und nehmen in den Weichtheilen die Form von fibrösen, narbigen, vielfach schrumpfenden Strängen an. Aehnliche Producte werden mit dem Namen der syphilitischen Schwiele belegt und erweisen sich histologisch als eine dichte Bindegewebsmasse, zwischen deren Fasern je nach dem Entwicklungsstadium mehr oder weniger zahlreiche junge Infiltrationszellen oder bereits der Verfettung anheim gefallene in Form von Körnerhaufen angetroffen werden.

Nach ihrer Localisation weisen die gummösen Neubildungen gewisse Verschiedenheiten der Entwicklung und des Verlaufes auf, welchen im Folgenden Rechnung getragen werden soll.

In der allgemeinen Decke nehmen die knotigen Infiltrate bald vom Stratum reticulare der Cutis, bald vom subcutanen Bindegewebe ihren Ausgangspunkt und werden dementsprechend als hoch- und tiefliegende Gummata bezeichnet. Das hochliegende Gumma der Haut präsentirt sich in Form von linsen- bis kronengrossen, rundlichen oder flachen, scharf umgrenzten, derben, braunrothen Knoten, die meist in Gruppen angeordnet, die verschiedensten Hautregionen occupiren. Die nur sehr langsam sich vergrössernden Infiltrate gelangen unter günstigen Verhältnissen wieder zur Resorption, wobei die

Knoten allmählich blässer und platter werden, einsinken und unter wiederholter, längere Zeit andauernder Abschuppung endlich gänzlich schwinden. Nach beendigter Resorption zeigt die Haut da, wo das Gumma sass, infolge der Atrophie im Cutisgewebe eine Anfangs pigmentirte, später weissglänzende deprimirte Stelle. Stellt sich Zerfall des Infiltrates ein, so kommt es wegen des oberflächlichen Sitzes des Gumma bald zu einer Ulceration, an deren Oberfläche das Secret zu einer Borke eintrocknet; nach Abhebung derselben tritt ein scharf begrenztes Geschwür mit steilabfallenden Rändern und belegtem Grunde zu Tage. Nach Verheilung der Ulceration bleibt eine scharf begrenzte, vertiefte, von Pigment umsäumte Narbe zurück, welche nach einiger Zeit gleichfalls weiss glänzend wird. Sind dicht aneinander gereihte Infiltrate zur Einschmelzung gelangt, so nimmt die Narbe nach erfolgter Ausheilung ein getigertes Aussehen an, indem die erhaltenen Hautleisten die eingesunkenen Narbenflächen netzartig umgeben. Hält die gummöse Verschwärung längere Zeit an, so sieht man häufig am Grunde der Ulceration papilläre Wucherungen aufschiessen, die zur Bildung himbeerartiger, rother Auswüchse führen. Solche Geschwürsformen werden auch als Framboesia syphilitica bezeichnet. Bei grösseren gummösen Hautgeschwüren trifft es häufig zu, dass das Infiltrat an einem Theile der Peripherie resorbirt wird und die entsprechenden Partien auch zur Benarbung gelangen, während an anderen Stellen die Infiltration weiter fortschreitet und immer wieder zum Zerfall kommt. Es entstehen dadurch serpiginöse Ulcerationen, welche häufig die Nieren- oder Bogenform aufweisen, wobei an der convexen Seite, entsprechend dem Infiltrat und Zerfall ein elevirter vorspringender Rand, am Hilus hingegen ein sich zungenförmig vorschiebender, flacher, vernarbender Saum vorliegt. Es kann auf diese Weise zur Bildung weitreichender Narbenbänder kommen, welche am jüngsten Ende noch in serpiginöse Geschwüre übergehen.

Nimmt die gummöse Infiltration vom Unterhautzellgewebe ihren Ausgang, so entwickeln sich bohnen- bis nussgrosse Knoten, welche entweder zur Aufsaugung gelangen oder bei weiterem Wachsthum auf das Cutisgewebe übergreifen und auch die oberen Hautschichten in Mitleidenschaft ziehen. Die Hautdecke wird immer dünner und bricht schliesslich durch, wobei sich die inzwischen erweichten, nekrotischen centralen Partien des Knotens entleeren. Von der Durchbruchstelle aus erfolgt ein weiterer Zerfall des Integuments, es kommt zur Bildung eines muldenförmigen Geschwüres, das tief ins subcutane Gewebe reicht und derb infiltrirte, braunroth verfärbte, ausgezackte Ränder, sowie einen unebenen speckig belegten Grund aufweist. Entwickeln sich mehrere Knoten nebeneinander, so kann es geschehen, dass dieselben miteinander verschmelzen, wodurch bei ihrer Erweichung ausgedehnte Unterminirungen und Hohlgänge resultiren. In ähnlicher Weise können auch zwei und mehrere gummöse Geschwüre miteinander verschmelzen und so serpiginöse Formen annehmen. Die Restitution dieser Geschwüre erfolgt in gleicher Weise als bei den aus den hochliegenden Hautgummen hervorgegangenen Substanzverlusten.

Gleich der äusseren Haut vermögen sich auf den Schleimhäuten sowohl mucöse als submucöse Gummata zu entwickeln, welche an diesem Standorte, entsprechend der zarteren Beschaffenheit des Gewebes, nur zu mässig grossen Infiltraten anwachsen und zu raschem Zerfalle tendiren.

Im Perioste nehmen die gummösen Infiltrate von den unteren embryonalen Schichten desselben ihren Anfang und sind meist mit oberflächlicher gummöser Ostitis vergesellschaftet. Im Knochen kommen auch primär, nicht im Zusammenhang mit einer Periostitis gummosa, knotige Infiltrate vor, die nach Erweichung und Zerfall nicht selten Sequester führende Brücken und Höhlen zurücklassen.

In der Muskulatur ist es das Perimysium, in den Gefässen die Media, wo die ersten Ansiedlungen des gummösen Infiltrates anzutreffen sind.

Die gummösen Neubildungen des Centralnervensystems präsentiren sich sowohl in der umschriebenen, als auch diffusen Infiltrationsform und localisiren sich häufig zunächst in den Umhüllungsschichten, von wo sie erst auf das Hirn und Rückenmark übergreifen.

Was die Aetiologie der gummösen Neubildung betrifft, so wird die Entstehung derselben vielfach der directen Einwirkung des Syphilisvirus zugeschrieben. In dem Organismus zurückgebliebene und in ihrer Virulenz alterirte Virusreste sollen unter geeigneten Bedingungen zu neuerlicher Propagation gelangen und am Orte ihrer Localisation die Bildung der gummösen Producte bedingen.

Nach anderen Anschauungen ist das Knotensyphilid nicht mehr als ein specifisches Syphilisproduct zu betrachten, sondern vielmehr als der Ausdruck einer chronischen Intoxication, einer „syphilitischen Nachkrankheit“, welche auf die Einwirkung der Syphilistoxine zurückzuführen sein soll. Das nicht contagiöse Verhalten der Secrete und Zerfallsproducte von Gummen dient der letzteren Annahme als besondere Stütze. G. NOBL.

Haarkrankheiten. Die Anatomie der Haare ist im Artikel „*Anatomie der Haut*“ beschrieben. Eine Reihe von Haarkrankheiten sind secundär, d. h. durch Erkrankungen des Haarbodens (vgl. Artikel *Ekzem*, „*Fettsecretionsanomalien*“ und „*Favus*“) bedingt. Die Abweichungen vom typischen Wachsthum der Haare sind im ausführlichen Artikel „*Haarwuchsanomalien*“ beschrieben, worunter speciell folgende Processe gemeint sind: 1. Atrichie (*Alopecia congenita*); 2. Hypertrichose (*Hirsuties*); 3. Spindelhaare; 4. Trichorrhexis nodosa. Eine weitere Gestaltsveränderung ist bedingt durch die sogenannte Spaltung der Haare (*Scissura pilorum*). Die Spitze erscheint in zwei, drei oder mehrere Theile zerfasert, so dass die Haare schweineborstenähnlich werden. Man findet dies nicht nur an den langen Frauenhaaren, sondern auch an den spitzen Schnurrbarthaaren. Die Ursache dieser Anomalie ist nach BEHREND primär wahrscheinlich durch das Platzen der Cuticula veranlasst, wodurch die Rindenfasern ihren Halt verlieren und zerfasern.

Eine eigenthümliche Erscheinung ist ferner die Ringelbildung am Haarschafte, wofür ein berühmt gewordener Fall von LANDOIS ein typisches Beispiel bietet. Jedes Haar zeigt abwechselnd weisse und braune Ringel. Die Haare zeigen in unregelmässigen Abständen von einander verdickte Stellen, die im auffallenden Licht gelbweiss, im durchfallenden schwarz erscheinen. Diese Veränderung ist durch eine Ansammlung von Luft bedingt, die den Markcanal und die Rindensubstanz infiltrirt.

Als *Aplasia pilorum moneliformis* beschrieb BEHREND eine Haarkrankheit, die durch regelmässig aufeinander folgende verdickte und verdünnte Stellen charakteristisch ist, von denen die ersteren den normalen Umfang des Haares eines Individuums übertreffen, die letzteren dagegen hinter demselben zurückbleiben, so dass ein derartiges Haar einer Perlenschnur gleicht. Nach BEHREND handelt es sich bei dieser Anomalie um einen Defect in der Haarbildung, einer krankhaften Veränderung der Haarmatrix.

Der circumscripte Haarausfall bildet ein eigenes Krankheitsbild und wird im Artikel „*Area Celsi pag. 63 d. Bd.* abgehandelt. Das Ausfallen der Haare ohne nachweisbare Ursache, *Alopecia praematura* wird auch als *Defluvium capillorum idiopathicum* abgehandelt und ist auch unter diesem Stichwort beschrieben.

Normal fallen die Haare zu Beginn des Greisenalters aus (*Alopecia senilis*); der Zeitpunkt und Grad, in dem das Ausfallen auftritt, ist freilich individuell verschieden.

Als *Alopecia furfuracea seu ptyrodes* bezeichnet man jenen Haarausfall, der durch übermässige Schuppenbildung der Kopfhaut bedingt ist (vgl. Artikel *„Fettsecretionsanomalien pag. 293“*).

Jene Alopecie, die im Gefolge der Syphilis, als Folge der sogenannten Seborrhoea syphilitica (*s. d. Artikel*) auftritt, wird als *Alopecia syphilitica* bezeichnet.

Veränderungen der Haarfarbe sind von verschieden Momenten abhängig. Das normale Haar erhält seine Farbe durch das in ihm enthaltene Pigment, durch seinen Luftgehalt und durch die Beschaffenheit seiner Oberfläche. Lichte Farbe wird durch sogenanntes diffuses, dunkle durch körniges Pigment veranlasst (Unna). Je mehr Luft ein Haar in seiner Rindensubstanz enthält, desto grauer erscheint es, und je rauher ein Haar an seiner Oberfläche ist, desto mehr zerstreut wird das auffallende Licht, und desto heller ist infolge dessen seine Farbe.

Canities senilis, das Ergrauen der Haare, ist auf Schwund des Pigmentes zurückzuführen. Eine andere Form von Ergrauen ist dadurch bedingt, dass der Haarschaft zerklüftet wird und Luft in grosser Menge in die Haare eintritt.

Das plötzliche Ergrauen der Haare, wovon authentische Fälle wiederholt beschrieben wurden, ist darauf zurückzuführen, dass in der Rinde der Haare schon vorhandene und mit Luft erfüllte Spalträume unter nervösem Einfluss sich plötzlich vergrössern und vermehren.

Es sind auch Fälle von Neuralgien und Lähmungen beschrieben, bei denen die im Bereiche der betroffenen Hautpartie vorhandenen Haare ergrauen. Als Seltenheit müssen jene Fälle von vorübergehender Veränderung der Haarfarbe bezeichnet werden, bei welchen die Haarfarbe sich intermittirend veränderte; so sind Fälle von Epileptikern beschrieben, deren Haare sich während der Anfälle verfärbten und nach Abschluss derselben wieder ihre frühere Farbe erhielten. Auch hier ist ein Wechsel im Luftgehalt als Ursache anzusehen. In Fällen von Vitiligo nehmen die Haare an der Entfärbung Theil. Man sieht dann Büschel ungefärbter, weisser Haare in der Mitte normalfarbiger Haare; zuweilen sind es die Haare allein; die entfärbt sind, ohne dass die betreffenden Hautstellen an dem Entfärbungsprocesse betheiligt waren (*Poliosis circumscripta* vgl. Artikel *„Vitiligo“*).

Eine besondere Veränderung der Haare ist durch Anlagerung fremder Substanzen bedingt. Dieselben können zunächst Pediculi, resp. deren Eier sein (vgl. Art. *„Pediculosis“*).

Aerzte Südamerikas haben eine Haarkrankheit als *Psedra* beschrieben. Es handelt sich um Anlagerung von Fadenpilzen an die Haare.

Als *Nodositas pilorum mikrophytica* wurde eine Haarkrankheit beschrieben, die nur an den Haaren der Achselhöhlen, seltener an denen der Pubes sich findet; unter dem Mikroskop zeigen die Haare zahnartige Auswüchse. Die Anlagerung besteht aus Coccen, die in einer gelatinösen Masse eingelagert sind.

Die Prophylaxe und Behandlung der vorerwähnten physiologischen und pathologischen Haaraffectionen fällt in das Gebiet der Haarpflege (*Haarcuren*) und sind im Artikel *„Kosmetik“* behandelt. R.

Haarwuchsanomalien sind Abweichungen des typischen Wachsthums der Haare, bedingt durch ererbte Anlagen, Ernährungsstörungen, einseitige Ernährung, Nahrungsmangel, trophische Störungen oder Alterationen der

Haut, hervorgerufen durch chemische und mechanische Reize. Die von verschiedenen Autoren gemachten experimentellen Thierversuche haben unser Verständnis über die in Frage stehenden Anomalien des Haarwachsthums wenig geklärt. Die Controlversuche hatten stets das entgegengesetzte Resultat des Angegebenen ergeben.

So z. B. fanden Brown-Séquard und Eulenburg nach Durchschneiden oder chemischer Ischiadicusreizung ausfallende Haare am Hinterkörper des Versuchsthieres, wogegen Michelson bei seinen bei derselben Thiergattung vorgenommenen Controlversuchen niemals Haarausfall fand; vielmehr ging bei einigen seiner Versuchsthiere sogar die Entwicklung des Nachwuchses der Haare an der betreffenden Seite viel schneller vor sich. Aehnliche Resultate, rascheres Nachwachsen der Haare beim Durchschneiden des Halssympathicus wurden erzielt von Schiff, Sigmund Mayer und Michelson. Aber auch Erfahrungen am Krankenbette liefern Beweise, dass Reizung oder Verletzung der Nerven rascheres Wachsthum der Haare veranlassen. So fand Behrend Wucherung der Haare nach Schussverletzungen. Hingegen sah Fischer, dass das nach Verletzung der Nerven wuchernde Haar später wieder ausfällt.

Die verschiedenen Arten der Haarwuchsanomalien sind: Atrichia, Hypertrichosis, Spindelhaare und Trichorrhexis nodosa. Die Trichorrhexis nodosa ist den neuesten Untersuchungen zufolge zu den parasitären Haarkrankheiten zu reihen, doch da die Frage noch strittig, soll sie hier bei den Haarwuchsanomalien abgehandelt werden.

Atrichia (*Alopecia congenita*, *Calvities adnata*) bedeutet eine angeborene, spärliche oder gänzlich fehlende Behaarung. Den höchsten Grad dieser Anomalie bildet jener Zustand, wo jede Andeutung von Haaren fehlt, also auch keine Lanugines vorhanden sind. Es ist entweder eine auf die ganze Hautoberfläche sich erstreckende Haarlosigkeit (*Alopecia congenita universalis*) oder eine auf einen abgegrenzten Hautbezirk sich erstreckende (*Alopecia congenita localis*).

Bei der universellen Form handelt es sich in den meisten Fällen nicht um einen dauernden Haarmangel, sondern nur um eine Verzögerung des Durchbruchs der abnorm spät sich entwickelnden Haare. Doch sind in der Literatur auch solche Fälle verzeichnet, wo selbst bei erwachsenen Individuen vollständiger angeborener Haarmangel gefunden wurde. Der haarlose Zustand dauert also entweder nur einige Monate oder Jahre und nur in den seltensten Fällen ist er ein zeitlebens dauernder.

Die angeborene partielle Kahlheit, die sich durch das Vorhandensein kleinerer und grösserer haarloser Stellen manifestirt, kommt häufiger zur Beobachtung und ist nach Michelson's Erfahrung stets eine bleibende.

Bezüglich der Pathogenese dieser Anomalie ist nichts bekannt. Es wird Heredität angenommen, da der Zustand öfters bei Geschwistern beobachtet wurde; Miklucho-Maclay fand in einer australischen Familie, wo die Mutter behaart, Vater unbehaart war, unter den fünf Kindern drei haarlos. Geyl nimmt ungenügenden und mangelnden Bildungstrieb an. In einigen Fällen wurden Abnormitäten in der Zahnbildung, ja selbst auch Verbildung der Nägel gefunden, weshalb Kaposi eine Hemmungsbildung annimmt. Schede untersuchte einen Fall histologisch und fand die Talg- und Schweissdrüsen so wie die Haarbalgmuskeln normal entwickelt. Von einem Haare oder Haarbalg fand er nichts. In den tieferen Schichten der Cutis sah er einzelne verkümmerte Haarbälge, doch hatten diese keinen Zusammenhang mit der Hautoberfläche und enthielten nur Epidermisschuppen in der Form von Hornkugeln.

Die Atrichosen nach Zerstörung der Haarfollikel, nach Localerkrankungen der Kopfhaut, wie Lupus, Favus, Syphilis, Erysipel, oder infolge allgemeiner den Körper schwächender Einflüsse, wie der acuten Infectionskrankheiten, Typhus, Scharlach, Variola etc. sollen hier nur vorübergehend erwähnt sein.

Therapeutisch können wir nichts Besonderes leisten. Wo die Anlagen zur Haarbildung fehlen, wo die Haarpapillen nicht entwickelt sind, ist auch nichts zu erlangen und zu erhoffen. Local reizende Medicamente, wie Tinctura capsici annui; Tra. cantharid., eventuell tonisirende Behandlungsweise, Arsen, Eisen innerlich, wo doch Anlagen zur Haarbildung vorhanden zu sein scheinen.

Hypertrichosis (*Polytrichia*, *Hirsuties*). Unter Hypertrichosis verstehen wir einen abnorm gesteigerten Haarwuchs, eine Hypertrophie bereits vorhandener und physiologisch vorgebildeter Haare auf normaler Haut, welche sich entweder über den ganzen Körper erstreckt, oder nur an einzelnen Stellen auftritt. Es ist ein über die Norm gesteigertes Wachsthum der unter normalen Verhältnissen kaum sichtbaren Lanugines zu starken und langen, mehr oder weniger pigmentirten Haaren entweder zur falschen Zeit (vorzeitige Entwicklung z. B. bei Kindern), oder beim falschen Geschlecht (weibliche Individuen) an umschriebenen Stellen, oder bei beiden Geschlechtern am ganzen Körper. Die so gewucherten Haare gleichen qualitativ den normalen. Diese Anomalie des Haarwachsthums ist entweder angeboren, oder während des Extrauterin-Lebens erworben. Die angeborene Hypertrichosis kann universell oder partiell sein. Die erworbene tritt nur an umschriebenen Stellen auf.

Bei der Hypertrichosis congenita universalis finden wir eine über den ganzen Körper, auch das Gesicht, sich erstreckende Ueberhaarung, welche an verschiedenen Bezirken des Körpers in verschiedenem Grade entwickelt ist. Die Haare sind meistens weich, geschmeidig, wollig oder seidenartig, an umschriebenen Stellen borstenartig. Natürlicherweise werden alle jene Stellen, wo keine Haarpapille vorgebildet ist, wie Handteller, Fusssohle, Nagelglied, Lippensaum, Präputium, Glans penis, Labia pudendorum minora auch bei der Hirsuties haarlos bleiben. Die überhaarte Haut hat ein thierfellartiges Aussehen und das Gesicht einen thierähnlichen Typus (*Katzenkopf*, *Hundemensch*). Als bekannte Haarmenschen mögen hier die amerikanerin Julie Pastrana, die Russen Andrian Jeftichjew und Sohn, die birmanische Familie Shwé-Maong genannt werden. Im Allgemeinen ist dieser Zustand ein seltener. Als Fälle schwächeren Grades von Hirsuties können jene betrachtet werden, wo, wie in einzelnen Familien, an einzelnen Hautbezirken, Rücken, Brust, Extremitäten starke Haarentwicklung als Familieneigenthümlichkeit vorkommt.

Die Hypertrichosis congenita localis ist eine umschriebene angeborene, übermässige Haarentwicklung entweder an Stellen, an denen sich normalerweise diese erst im späteren Alter sich zu entwickeln pflegt, (so z. B. frühzeitige Entwicklung der Bart-, der Schamhaare oder der Haare in der Achselhöhle bei Kindern im vierten bis achten Lebensjahre), oder eine übermässige Haarentwicklung in der verschiedensten Ausbreitung am Stamme, an Stellen, an denen man sie sonst nie trifft, in Form von runder, länglicher oder spindelförmiger Gestalt, manchmal auch gürtel- oder hosenartig (Mäuse-, Sacral-, Lendentrichose).

Von besonderem Interesse ist für uns Aerzte die Hypertrichosis acquisita, eine stets auf beschränktem Hautgebiete spontan oder als Resultat von auf die Haut einwirkender Reize auftretende Wucherung der Haare. Hieher gehört in erster Linie die Bartentwicklung beim Weibe, starke

Haare oder Borsten an der Oberlippe, auf der Wangenhaut der Masseterengegend und am Kinn. Solange nur ein Anflug vom Schnurrbärtchen und ein etwas stärkeres Hervortreten der Lanugines in der Masseterengegend (*le duvet* der Franzosen) vorhanden ist, ist es nicht nur nicht entstellend, sondern verleiht auch dem Gesichte einen gewissen Reiz. Werden aber die Haare länger, stärker oder borstenartig, breitet sich die Ueberhaarung aufs ganze Gesicht aus, so wird der Zustand nicht nur lästig, sondern geradezu oft ein Unglück für die Betroffenen, sie meiden die Gesellschaft, sind stets verstimmt und werden mit der Zeit auch trübsinnig. Die Behaarung des Gesichtes ist bei jüngeren Damen weit seltener, als bei an Jahren vorgeschritteneren. Am ehesten wird es bemerkbar bei brünetten jungen Damen. Sehr häufig finden wir die Wucherung der Haare an der Oberlippe und am Kinn bei sterilen und jenseits der Klimax stehenden Frauen. Diese Haare sind meistens borstenartig und schütter

In diese Kategorie sind zu reihen jene Fälle von Haarwucherung, wie wir sie bei Männern im vorgeschritteneren Alter am Nasenrücken, äusserem Ohr, Nasenlöchern und Gehörgang zu finden pflegen. Hieher zu rechnen sind die Ueberhaarungen, wie sie in einzelnen Fällen von spinaler Lähmung (Schiefferdecker), bei Verletzungen der peripheren Nerven (Behrend), nach Reizung der Haut mit Medicamenten, so nach lange fortgesetzter Application von Blasenpflaster (Rayer), nach lange fortgesetzter Einreibung von grauer Salbe (Kaposi), oder Druck (Lesser) vorkommen. Die solcher Art hervorgerufenen stärkeren localen Behaarungen fallen entweder nach kürzerer oder längerer Zeit aus oder persistiren auch zeitlebens.

Die Ursache dieser Anomalie des Haarwachsthums ist noch nicht bekannt. Die meisten Beobachter nehmen hereditäre Disposition an. Andere führen den Zustand auf Atavismus zurück und erwähnen zur Erhärtung dieser Ansicht den häufigen Befund von mangelhafter Zahnbildung, ja selbst Defect des Alveolarfortsatzes der Kiefer (Behrend). Nach Michelson wäre der Process durch einen hypertropischen Zustand der Haarmatrix vorstellbar. Nach H. v. Hebra sind es Reizmomente, welche in einer sehr frühen Zeit des Embryonallebens auf das Wachsthum des äusseren Keimblattes eingewirkt haben. Hebra stützt diese Ansicht mit jenen Fällen, welche unilateral, dem Verlaufe einzelner cutaner Nerven oder ganzer Plexus und deren Ausbreitungen entsprechend auftreten; doch will er mit diesem andere Reize nicht ausgeschlossen haben. Ecker nimmt Persistenz des fötalen Haarkleides an, id est eine Fortsetzung fötaler Verhältnisse, Virchow hingegen neuritische Einflüsse. Zaroubine sah bei einer 27-jährigen Frau infolge einer starken Aufregung während ihrer dritten Schwangerschaft allgemeine Hypertrichose auftreten. Wie bereits erwähnt, fand Schiefferdecker Hypertrichosen in einzelnen Fällen von spinaler Lähmung und Behrend konnte fast constant verstärkten Haarwuchs beobachten bei Soldaten nach Schussverletzungen, also nach Verletzungen peripherer Nerven. Diese örtliche Hypertrichose war unterhalb und oberhalb der Schussverletzung vorhanden. Kaposi und Hardy führen sexuelle Functionsstörungen, Unregelmässigkeiten bei den Menses, Andere wieder mechanische oder chemische Reize an. Aus all dem Angeführten ergibt es sich, dass eben die verschiedensten Ursachen Anlass zur localen Haarwucherung geben können.

Den Gegenstand eines therapeutischen Eingriffes können nur die Fälle der localen Hypertrichose bilden. Die Behandlung der universellen Form ist beinahe undurchführbar. Unser Vorgehen kann ein palliatives oder radicales sein. Die palliative Behandlung besteht darin, dass wir die wuchernde Haare rasiren, epiliren oder mit den Haarschaft zerstörenden Pasten entfernen. Der hiedurch erzielte Erfolg ist stets nur ein temporärer, denn da die Haarpapille

nicht zerstört wird, und der ganze Eingriff nur auf die Entfernung des Haarschaftes sich erstreckt, so haben wir in zwei bis drei Wochen stets Nachwuchs der Haare zu gewärtigen. Aber auch sonst entspricht diese Behandlungsmethode nicht den Erwartungen, denn beim Rasiren und dem Entfernen der Haare mittelst Pasten lugen aus den Follicularmündungen stets entstellende schwarze Haarstümpfe hervor, welche dann mit einer weissen Schminksalbe (Zinkoxydsalbe) maskirt werden müssen. Es ist bei der Pastenbehandlung stets zu bedenken, dass die Paste chemisch die Haut reizt und so ceteris paribus die Wucherung, das Stärkerwerden der Haare befördert. Bei der Pastenbehandlung wird das Depilatorium (Auripigment, Schwefelcalciumpaste, Baryumsulfid) messerrückendick auf die zu enthaarende Stelle aufgetragen und fünf bis zehn Minuten je nach Stärke der Haare und Reizbarkeit der Haut liegen gelassen. Nach Verlauf dieser Zeit wird die Paste mit einem Holzspatel oder Hornmesser abgeschabt, mit lauem Wasser abgewaschen, abgetrocknet, und die Haut mit einer weichen Zinkoxydsalbe, Goldcream oder Vaselin-Lanolin eingerieben und dann mit Amylum das überschüssige Fett sanft abgerieben.

Wie bereits erwähnt, hat die palliative Behandlungsmethode nur einen temporären Erfolg; einen dauernden Erfolg und vollkommen befriedigendes Resultat liefert nur jene Behandlung, welche das haarbildende Organ, die Haarpapille, zerstört und so den Nachwuchs des Haares unmöglich macht. Eine solche radicale Behandlung strebte Bulkley an, der eine Entzündung im Haarfollikel uud in der Haarpapille dadurch verursachte, dass er eine dreiseitige, spitze Nadel in den Follikel bis zur Tiefe der Haarpapille einschob und diese dort einige Male um ihre Achse drehte. Andere versuchten auf diese Weise ätzende Flüssigkeiten, Carbolsäure, Chromsäure etc. in den Follikel hineinzubringen, oder die Zerstörung der Papille mit galvanisch erglühter Nadel zu veranlassen.

Die einfachste und bequemste Art der Verödung der Follikel und Haarpapille ist die von Dr. Michel in St. Louis zur Entfernung anormal gewachsener Cilien zuerst angewandte und von Hardaway in die Dermatotherapie eingeführte Elektrolyse. Bei dieser Behandlungsmethode kommt der constante elektrische Strom in der Stärke von drei bis sechs Milliampère zur Anwendung. Der negative Pol der kleinen Batterie wird mit der in einem zu diesem Zwecke construirten Nadelhalter befestigten Stahl-, Platiniridium- oder Goldnadel verbunden und diese dann in den Haarfollikel eingeführt. Die Nadel muss so tief eingeführt werden, bis die Haarpapille erreicht ist. Der elektrische Strom wirkt nun mechanisch und chemisch auf die Papille in der Weise, dass an der Nadelspitze Wasserstoff und Alkali frei wird. Durch diese freigewordenen Gase werden alle die Haarpapille und deren nächste Umgebung bildenden Gewebselemente auseinander gedrängt und so der Verödung zugeführt. Der bei dieser Procedur verursachte Schmerz ist bei verschiedenen Individuen und Stellen verschieden aber jedenfalls leicht erträglich, manchmal kaum merklich. Die so attaquirten Haare zeigen eine gedunsene und gelockerte Wurzelscheide und sind äusserst leicht entfernbar. Die Haut ist in der nächsten Umgebung des attaquirten Follikels in der Ausdehnung einer kleinen oder grösseren Linse Anfangs roth, welche sehr bald ganz weiss wird, einer Quaddel ähnelnd, zu gleicher Zeit erscheinen Schaumperlen über der Follicularmündung als Zeichen der chemischen Zersetzung. Nach einigen Stunden schwindet die weisse Quaddel und es tritt wieder Röthung ein, welche dann einige Tage, manchmal auch während zwei Wochen persistirt, und nur eine kleine flache Vertiefung, ein kaum merkliches Närbchen zeichnet die Stelle des Eingreifens. Je nach Stärke des zu zerstörenden Haares lässt man die Elektrolyse eine halbe, eine ganze, eventuell auch anderthalb Minuten lang einwirken. Die Procedur ist für den Arzt eine so anstrengende und ermü-

dende, dass es beinahe unmöglich ist, mehr als 20 bis 25 Haare in einer Sitzung zu entfernen. Die grösste Zahl der attaquirten Haare wird dieser Art zerstört, doch da die Ausführungsgänge der Haarfollikel nicht immer gerade Linien darstellen, so ist es leicht möglich, dass eine oder die andere Haarpapille durch die Nadelspitze nicht getroffen wird und so das Haar nachwächst. In einem solchen Falle muss die Procedur so oft wiederholt werden, als die Haarpapille nicht zerstört und so der Haarwuchs nicht aufhört. Nur in dieser Weise, mit Geduld und Ausdauer von Seite des Arztes und Kranken, kann mit der Zeit ein positiver Erfolg erzielt werden. Längerer Zeit bedarf es deshalb, weil doch dieser Eingriff stets so vorgenommen werden muss, dass die Patienten durch die bereits erwähnten rothen Flecke der Angriffsstellen nicht verunstaltet sein sollen, und wir demnach stets abwarten müssen, bis die quaddelartigen rothen Flecke abgeblasst sind.

In letzter Zeit wurde bei den mit Röntgenstrahlen zu diagnostischen Zwecken gemachten Durchleuchtungen die Erfahrung gemacht, dass an den durchleuchteten Hautpartien ein Ausfall der daselbst vorhandenen Lanugines und Haare stattfindet. Diese Nebenwirkung der Röntgenstrahlen, welche zuerst von Professor Daniel publicirt wurde, ist seither von Dr. Freund in Wien und von Dr. Jutassy in Budapest zu curativen Zwecken bei Hypertrichosis verwendet worden. Doch die bisher erzielten Resultate sind nicht ermunternd. Denn entweder entsteht eine solche Entzündung in der röntgenisirten Haut, dass dieselbe total zu Grunde geht und entstellende narbige Veränderungen verursacht, oder es tritt wieder nach zwei bis drei Monaten normaler Haarwuchs ein.

In einem Falle, den ich bei einem jungen Mädchen beobachten konnte, war der grösste Theil der wegen Hypertrichosis röntgenisirten Gesichtshaut narbig zerstört, hinwieder ein geringer Theil normal geblieben, und die daselbst ausgefallenen Haare waren selbst nach acht Monaten nicht regenerirt. Dieser letztere Umstand spricht dafür, dass mit der Zeit mit den Röntgenstrahlen Erspriessliches geleistet werden kann; doch ist diese Methode noch im Versuchsstadium, so dass vorläufig eine allgemeine Anwendung aus kosmetischen Gründen nicht empfohlen werden kann.

Spindelhaare (*Pili moniliformes*, *Aplasia pilorum moniliformis* seu *intermittens*).

Eine selten vorkommende Anomalie des Haarwachsthums, bei welcher die Haare von der Wurzel bis zum freien Ende Anschwellungen und Einschnürungen zeigen und dadurch einer Perlschnur nicht unähnlich sehen. Nach Behrend zeigen die Haare ebensoviele Knoten und Internodien, wie sie Millimeter lang sind. Das Umfangverhältnis zwischen Knoten und den Internodien ist nach Behrend's Untersuchungen verschieden, an einzelnen Haaren ist der Durchmesser beinahe das Vierfache, bei anderen kaum merklich. Den Anschwellungen und Einschnürungen entsprechend besteht eine Farbendifferenz, und zwar sind die Haare an den Anschwellungen heller, wodurch ein geringeltes Aussehen zu Stande kommt. Die hellere Färbung der Haare an den Anschwellungen kommt so zu Stande, dass an diesen Stellen im Markcanal Luft vorhanden ist. Doch kommt dieser Farbenunterschied nur bei wenig pigmentirten Haaren zur Geltung. Die Haare brechen an den Einschnürungsstellen leicht ab, sie sind daher stets kurz. Nach Lesser stellt sich nach späteren Jahren eine mehr oder weniger ausgesprochene Kahlheit ein.

Histologisch zeigt das Spindelhaar sehr remarquable Veränderungen des Markcanals. Die Marksubstanz ist an den Einschnürungen entweder sehr mangelhaft entwickelt, oder meistens ganz fehlend. Selbst an den verbreiterten Stellen zeigt der Markcanal Anomalien, da er entweder rudimentär oder unregelmässig gelagert ist.

Wodurch diese defecte Haarbildung bedingt ist, ist bisher nicht bekannt. Nach Lesser wurde einige Male die Vererbung dieser Affection durch mehrere Generationen einer Familie beobachtet. Ebenso fand M. Call Anderson diese Krankheit bei mehreren Mitgliedern einer Familie. Es scheint also Heredität eine Rolle zu spielen. Nach Behrend soll eine krankhafte Function der Haarmatrix die Ursache der defecten Haarbildung sein.

Vom differential-diagnostischen Standpunkte könnte diese Haarwuchsanomalie nur mit Ringelhaaren (Karsch) verwechselt werden, doch handelt es sich bei dieser Krankheit um ein normal gebildetes Haar, das streckenweise durch Lufteintritt verschieden gefärbt ist.

Trichorrhexis nodosa (Kaposi) ist eine Alteration des Haarschaftes, verursacht durch das Auftreten von kugeligen oder spindelförmigen Auftreibungen in seinem Verlaufe. Das Haar ist mit ein oder mehreren dieser Knötchen versehen, und sind diese auf verschiedener Distanz am Haarschafte gelegen. Doch können sie so nahe an einander gerückt sein, dass das Haar ein rosenkranzähnliches Aussehen bekommt. Die einzelnen Knötchen sind meistens von matt weissgrauer Farbe und sind dadurch charakterisirt, dass an diesen Stellen das Haar häufig einknickt und stets leicht abbricht und dann an der Abbruchstelle wie ausgefranst erscheint. In die zerfransten Spitzen der abgebrochenen Haare setzen sich verschiedene fremde Massen, wie Staub, Kohlenpartikelchen etc. fest. Am häufigsten wird diese Affection an den Barthaaren beobachtet, doch kann sie auch an den Haaren anderer Körpergegenden, wie Kopfhaaren, Haaren der Achselhöhle, am Mons veneris etc. auftreten. Hodara in Constantinopel fand sie häufig an den Kopfhaaren bei Frauen. Sind nur einzelne Haare erkrankt, so bewirken sie keine Verunstaltung; sind aber viele solche vorhanden, so ist die Erkrankung auffallend und bildet einen ausgesprochenen Schönheitsfehler. Dieser Zustand macht den Eindruck, als ob die Haare mit Speiseresten, mit Schmutzpartikelchen oder Nissen bedeckt wären. Ist die Erkrankung nur auf einen kleinen Bezirk begrenzt, so sieht die ergriffene Stelle wie abgenagt aus. Ein anderes Mal, wenn die mattglänzenden, kugeligen Auftreibungen am Ende der Haarstümpfe sitzen und viele solcher zugegen sind, so hat es den Anschein, als wenn die Haare angesengt wären. Im Allgemeinen sind die Haare matt und trocken. Uebt man einen Zug auf das erkrankte Haar, reisst es an der Stelle der knotigen Auftreibung ab. Die Haarwurzeln hingegen sitzen fest.

Zur Erklärung dieser Veränderung wurden die verschiedensten Gründe angeführt. So hielten Kaposi und Michelson die Auftreibungen und Spaltungen im Verlaufe des Haarschaftes für keine besondere Krankheit, sondern für ein Krankheitssymptom, als den Ausdruck einer durch Atrophie bedingten abnormen Trockenheit und Sprödigkeit des Haares. Schwimmer fand die Haarwurzeln verschmächtigt und infolge dessen mangelhafte Ernährung des Haares. Beigel nahm Gasentwicklung im Innern des Haares als Ursache an. Wolfberg beschuldigte die mechanische Misshandlung der Haare, hervorgerufen durch Reiben und Drehen derselben. Anderson berichtet sogar über einen Fall von hereditärer Trichorrhexis nodosa und Eichhorst glaubt an Verfettung. Doch all diese Erklärungen treten in den Hintergrund nach M. Hodara's, Ed. Spiegler's und Markusfeld's Untersuchungen. Hodara fand nämlich einen Mikroorganismus, den er „Bacillus multiformis trichorrhexidis" nennt, welcher zucht- und dann auf Haare positiv überimpfbar war. Gleich positive Erfolge hatte, wie bereits erwähnt, Ed. Spiegler und später Markusfeld, womit die parasitäre Natur der Trichorrhexis nodosa erwiesen wäre, und diese nicht hier unter den Haarwuchsanomalien, sondern unter den parasitären Haarkrankheiten abgehandelt werden müsste.

Am Sitze der mattweissen Knötchen gewahrt man die Haarsubstanz in der Weise ausgefasert, dass das Bild, als wären zwei Pinsel mit den freien Enden ihrer Borsten gegen einander gedrückt, entsteht. Diese fibrilläre Spaltung ergreift sämmtliche Bestandtheile des Haares.

Seitdem die parasitäre Natur der Trichorrhexis nodosa erkannt, ist uns auch die Richtung gegeben, in welcher wir therapeutisch Erfolg erwarten

können. Gleich den anderen Haarkrankheiten parasitären Ursprunges müssen wir auch hier vor Allem die erkrankten Haare entfernen, und zwar mittelst Epilation. Rasiren allein genügt nicht, weil der krankheitserregende Mikroorganismus auch den Follicularthei des Haares angreift. Ferner müssen parasiticide Medicamente in Lösung oder Salbenform auf die von erkrankten Haaren bedeckten Stellen der Haut eingerieben werden. So *10%iger Salicyl-Alkohol, 0·5%iger Sublimat-Alkohol, Chrysarobin, Pyrogallus, Theer, Ichthyol, Lösungen* oder *Salben*, auch *Jodtinctur* kann mit Nutzen angewendet werden.

HAVAS.

Harnröhrenstrictur (*Harnröhrenverengerung*).

Unter Harnröhrenstrictur, Strictur im engeren Sinne, versteht man eine Verminderung im Querschnitt des Lumens irgendwo im Verlaufe der Harnröhre. Die Strictur kann angeboren sein oder erworben werden.

Angeborene Verengerung am Orificium ist nicht so selten. Die Verengerung betrifft entweder die normal situirte Mündung oder — häufiger — das nach unten und rückwärts verlagerte Ostium (bei Hypospadie); ausnahmsweise kommt angeborene Strictur den hinteren Partien der Harnröhre zu und kann so hochgradig sein, dass die Harnentleerung unmöglich wird, wie in einem von GUIBÉ mitgetheilten Falle, wo der Uebergang in die Pars posterior verengt war und das Kind 16 Stunden nach der Geburt starb. Angeborene Schleimhautduplicaturen, die klappenförmig ins Lumen ragen, sind selten und werden meist nur vorne beobachtet.

Unendlich viel häufiger wie die angeborenen sind die erworbenen Stricturen. Diese kommen zu Stande durch Verletzungen der Harnröhre und durch Erkrankungen, die die Harnröhre selbst betreffen oder sich in ihrer nächsten Umgebung abspielen.

Wenn von den nur höchst selten beobachteten Schuss- und Stichwunden, die gelegentlich jede beliebige Stelle der Harnröhre treffen können, abgesehen wird, kommen hier am meisten Traumen des Dammes in Betracht (Quetschung, Zerreissung durch Auffallen); sie können Urininfiltration veranlassen und durch nachfolgende Narbenbildung in dieser Gegend zu Verengerung, oft auch zu Verziehung der Harnröhre führen (traumatische Strictur).

Kein Zweifel, dass eine Verengerung auch durch Krampf des Sphincter internus oder der Muskeln am Isthmus urethrae entstehen kann (spastische Strictur); der Krampf wird reflectorisch durch mannigfache, direct die normale oder entzündete Harnröhrenschleimhaut treffende Reize erzeugt oder er ist als Theilerscheinung eines Reizes der Mastdarmmuskulatur (infolge von Fissur, Würmern etc.) aufzufassen; in ganz vereinzelten Fällen lag die Ursache des Krampfes in einem psychischen Momente.

Manchmal entsteht hyperämische Schwellung oder Entzündung, somit Verengerung der Harnröhre durch irgend einen pathologischen Vorgang in der Nähe der Urethra (Chorda, Cowperitis, Prostatitis, periurethrale Abscesse überhaupt) oder sonst in ihrer Umgebung (Periproktitis, Prolaps der Rectalschleimhaut, Operationen am Rectum etc.). Man könnte da von Strictur durch collaterale Schwellung sprechen.

Narben nach venerischen Geschwüren, die hauptsächlich nur in den vorderen Partien der Harnröhre vorkommen, führen mitunter zu Stricturen; die gleiche Localisation weisen die nicht so selten beobachteten exulcerirten syphilitischen Initialmanifestationen der Urethra auf; auch Producte der Allgemeinsyphilis: Papeln, Gummen habe ich gelegentlich das Lumen der Harnröhre beeinträchtigen sehen. Urethrale und periurethrale Tuberkulose dürfte Strictur nur selten bedingen. Mitunter geben geschwulstartige Bildungen, meist Papillome Anlass zu Verengerung der Harnröhre (Fig. 1); maligne Wucherungen kommen hier nur selten vor.

Acute Entzündung der Urethra (am häufigsten *Blennorrhoe*) pflegt manchmal zu hochgradiger Schwellung und so bedeutender Beeinträchtigung des Lumens zu führen, dass die Urinentleerung behindert werden kann. Bei *entzündlichen Stricturen* dieser Art lassen sich endoskopisch Wulstungen der Urethralschleimhaut (Fig. 2) constatiren.

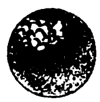


Fig. 1.
Endoskopisches Bild eines Papilloms in der Harnröhre.



b c a

Fig. 2.
Entzündlich gewulstete Schleimhaut an verschiedenen Stellen der Urethra, verschiedene urethroskopische Bilder darstellend.

Den Hauptantheil an der Entstehung von Stricturen nehmen die *chronisch entzündlichen* Gewebsproducte, welche meist durch venerischen Katarrh, ausnahmsweise durch andere Schädlichkeiten angefacht, in der Urethralwandung gesetzt werden und sich daselbst organisiren (*blennorrhagische Strictur, fibroplastische Strictur*).

Im Verlaufe der chronischen Urethritis entwickelt sich in grossen Strecken der Mucosa und Submucosa der Harnröhre entzündliche Zelleninfiltration, welche sehr oft Umwandlung in fibröses Narbengewebe eingeht; im cavernösen Theile participirt das Corpus cavernosum urethrae an der chronischen Entzündung, in deren Verlaufe die Trabekeln mächtiger und die Alveolen demgemäss kleiner werden, ja selbst vollständig obliteriren; peri- und endarteriitische Processe führen zu Verödung der Gefässe, woraus in der Regel auch Gefässarmuth der dichten Bindegewebsneubildung resultirt; in den so veränderten Partien sind dem chronisch entzündlichen Processe auch die verschiedenen Drüsen der Harnröhre zum Opfer gefallen; auch das Cylinderepithel der Oberfläche ist zu Grunde gegangen und an dessen Stelle Pflasterepithel, das zum Theile verhornt ist, getreten (E. Finger, Melville Wassermann und Noël Hallé). Die Harnröhre erscheint somit durch ein festgefügtes narbenartiges callöses Gewebe ersetzt, welches durch andauernde oder oft sich erneuernde Entzündung an Mächtigkeit zunimmt, sich weiter ausbreitet und so auch gegen die Corpora cavernosa penis und benachbarte Muskeln und Fascien, Subcutis und Cutis vordringen kann. Dieses neugebildete Bindegewebslager führt zu *fibroplastischer* Strictur und trägt zur Raumbeengung des Harnröhrenlumens auch noch durch die dem pathologischen Gewebe im hohen Grade zukommende Eigenschaft der narbigen Schrumpfung bei. Selbst wenn — was nach längerem Bestande der Strictur häufig beobachtet wird — durch regressive Vorgänge Atrophie im Narbengewebe entsteht (*marastische Strictur, Schwundstrictur*), führt dies keineswegs zur Abnahme der Verengerung, indem der Narbenrest noch weniger nachgiebig geworden, ja der Strictur fast *federnde* Gewalt verleiht.

Die eben geschilderten Veränderungen, welche hauptsächlich den blennorrhagischen Stricturen zukommen, sind manchmal über kleinere, manchmal über grössere Strecken, in seltenen Fällen über den grössten Theil der Harnröhre ausgebreitet; die am häufigsten befallenen Stellen kommen der cavernösen, insbesondere oft der Pars bulbosa zu, sowie den angrenzenden Partien des häutigen Theiles. Die Pars prostatica ist nach Dittel nie der Sitz einer Strictur, was meiner Erfahrung insoferne widerspricht, als ich bei einem etliche 30 Jahre alten Manne eine Strictur im prostatischen Theile zweifellos zu constatiren in die Lage kam; freilich handelte es sich da um einen Pa-

tienten, den ich 10 Jahre vorher an Prostataabscess (infolge von venerischer Urethritis) operiren musste; es hatte sich hier die Strictur somit an Prostatitis angeschlossen.

Am allergewöhnlichsten findet sich nur **eine** Strictur vor in Form eines wenige Millimeter bis zu einem Centimeter und darüber breiten Narbenringes vor; man stosst aber auch auf zwei, drei und auch mehrere solcher Stricturen, zwischen denen die Urethra oft genug gleichfalls callös verändert ist, aber immerhin etwas weiteres Caliber aufweist. Die narbige Veränderung ist aber auch im Querschnitt nicht überall gleichmässig ausgeprägt, indem die fibröse Umwandlung sich bald mehr an der vorderen, bald mehr an der hinteren Peripherie oder seitlich vorfindet. In manchen Fällen finden sich auch retrostrictural derbe Kämme, zipfelige oder knopfförmige Wucherungen, die in das Lumen hereinragen; nach geschehener Dilatation sind sie mit dem Urethroskop leicht zu erkennen (Fig. 3); wenngleich dieselben ein ernstliches Hindernis für die Harnentleerung nicht abgeben, so erschweren sie doch die Sondirung oder Katheterisirung, indem das Instrument nur unter Vorsicht an und zwischen den Buckeln und Wülsten durchzubringen ist. Periurethrale Entzündungen, gleichviel ob sie den Ausgang in Eiterung nehmen oder nicht, können im späteren Verlaufe durch Ablagerung einer bindegewebigen Schwiele ebenfalls zu Stricturirung der Harnröhre führen; in diesem Falle kann die Verengerung nur auf den ursprünglichen periurethralen Herd beschränkt bleiben; hieher gehört auch der oben erwähnte Fall von Strictur im prostatischen Theile.

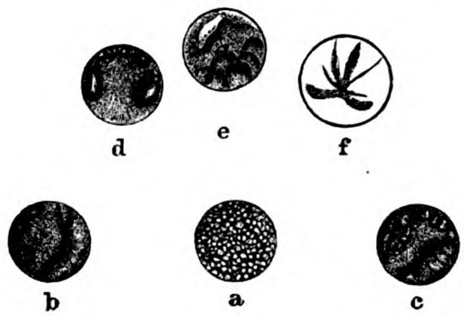


Fig. 3.
Verschieden gestaltete, derbe Wucherungen nach Erweiterung im restrostricturalen Theil vorgefunden.



Fig. 4.*)
Strictur der Harnröhre (bei S); der restrostricturale Theil spindelförmig erweitert und mit fibrösen Leisten versehen.

Von grosser Wichtigkeit sind noch eine Reihe von Veränderungen, die als mechanische Folge der Strictur aufzufassen sind.

Unter normalen Verhältnissen und ausser Function sind die Urethralwände bis auf einen kleinen Spalt genähert; durch den Harnstrahl wird das Urethralrohr auf die ihm zukommende Weite gebracht. Liegt eine Verengerung vor, so staut sich während des Urinirens der Strahl an der Strictur, das Urethralrohr hinter der Strictur wird einer grösseren Spannung von Seite der Harnsäule ausgesetzt, woraus spindelförmige, selbst sackförmige Ausbuchtung (Fig. 4), Erweiterung dieses Theiles (**Divertikelbildung**) resultirt; dem gegenüber wird der prästricturale Theil in einer geringeren Ausdehnung verharren, weil denselben fortan nur ein schwacher Strahl passirt. Auch in den oberen Harnwegen macht sich die Stauung bemerkbar und führt im weiteren Verlauf zu sehr wichtigen pathologischen Vorgängen. Abgesehen von Cystitis und Cystopyelitis, die häufig bei Stricturkranken gefunden

*) Figuren 4—7 sind nach Präparaten des Wiener pathol.-anat. Institutes hergestellt.

werden, entwickelt sich infolge der erhöhten Anstrengung der Blase Hypertrophie ihrer Wandung.

Ist die Blasenhypertrophie eine concentrische, so kann die Verdickung der Blasenwände bei alten Stricturen eine ganz enorme werden; einmal fühlte ich die Blase wie eine bretthatte runde Geschwulst im kleinen Becken, ein anderes Mal war sie oberhalb der Symphyse wie ein in den ersten Monaten gravider Uterus zu tasten. Die Hypertrophie der Muscularis führt zu Trabekelbildung, diese zu Nischen und Buchten zwischen den Trabekeln, voraus bei weniger dicker Blasenwand Divertikel hervorgehen können.

In den Nieren kommt es häufig zu Atrophie oder es bilden sich nebenher Entzündungsherde und Abscedirungen in derselben aus; öfter entsteht auch Hydro- und Pynonephrose, in selteneren Fällen perinephritischer Abscess.

Das Andauern der chronischen Entzündung in den Urethralwänden und um dieselben herum gibt aber auch Anlass zu periurethralen Abscessen, welche insbesondere gerne von den retrostricturalen Ausbuchtungen ausgehen, wo stagnirende Harnreste so leicht den Anstoss zu solchen Abscessen geben. Nimmt das durch die Strictur gesetzte Hindernis zu, so wird der Harn das durch die periurethrale Abscedirung gelockerte retrostricturale Gewebe infiltriren, also Harninfiltration mitunter auch Sepsis bedingen; günstigen Falls wird hier der infiltrirte Harn weitere Entzündung und Eiterung erregen und sich schliesslich einen Weg nach aussen bahnen, d. h. eine oder mehrere Fisteln zu Stande bringen. Der urethrale Beginn der Fistel liegt hinter der Strictur, die äussere Mündung im Rectum, Perinäum, in der Scrotalgegend, Penishaut. Lange bestehende Fistelgänge erscheinen mit geschichtetem Pflasterepithel bedeckt.

Ein anderes Mal wieder führt der in den Ausbuchtungen des retrostricturalen Urethralantheiles, der Blase oder im pyelitischen Sacke stagnirende Harn zu Zersetzung und Ausfällen von Salzen und Bildung von Harnconcrementen (Fig. 5).

Die Anwesenheit eines Penisknochens (Fig. 6) neben einer Strictur ist als Rarität aufzufassen.

Noch eines Befundes muss gedacht werden, der zwar artificieller Natur, aber doch von grosser praktischer Wichtigkeit ist. Bei Versuchen, mit einem Instrumente eine stricturirte Harnröhre zu passiren, kann es geschehen, dass der Schnabel, bezw. die Spitze des Instrumentes sich in einer offenen Drüsenmündung, an einer Falte oder hervorragenden Leiste, am vorderen Rande der Prostata, in einem Divertikel, an der hinteren Begrenzung eines weiteren Urethralabschnittes überhaupt (speciell im bulbösen Theile) verfängt und nicht leicht weiterzubringen ist; setzt man die Bemühung fort und sucht, statt mit Vorsicht, gleichsam tastend, vorwärts zu kommen, mit roher Gewalt durchzudringen, oder begeht man sonst eine Ungeschicklichkeit, so bohrt man sich in die Wand ein, und das Instrument lässt sich nun mit geringerer Schwierigkeit in den Gewebsinterstitien vorschieben; das Instrument befindet sich auf unrichtiger Fährte, in einem falschen Wege (fausse route). Der falsche Weg beginnt selbstverständlich vor der Strictur und zieht meist an der hinteren Urethralwand, parallel zu ihr, eine Strecke weit nach rückwärts; endigt er im Gewebe, so ist der falsche Weg incomplet, mündet er jenseits der Strictur in die Urethra oder Blase, so ist er complet (Fig. 7); man hat aber auch complete falsche Wege in das Rectum und nach aussen am Damme münden sehen.

Bei Weibern gelangen Stricturen selten zur Beobachtung, am ehesten noch durch Narben nach Verletzungen (Geburt, Operation, Masturbation etc.) und Geschwüren oder durch Warzen veranlasst; ihr Sitz ist meist in der Nähe des Orificium. Hingegen finden sich Stricturen beim männlichen Geschlechte ziemlich oft vor, und zwar liefert hiezu das Alter vom 30. Jahr



Fig. 5.
Harnconcremente in einem Divertikel bei C.



Fig. 6.



Fig. 7.

aufwärts das grösste Contingent, was mit dem Umstande zusammenhängt, dass ja die allermeisten Stricturen sich nach venerischem Katarrh entwickeln, gewöhnlich erst einige Jahre nach seinem Beginne bemerkt werden und dass die Gelegenheit zu dieser Erkrankung sich in der Regel erst nach der Geschlechtsreife ergibt. Indessen ist nicht zu übersehen, dass durch Infection auch ganz kleine Knaben an venerischer Urethritis erkranken können, infolge dessen Stricturen auch in frühem Alter, selbst unter 5 Jahren, vorkommen.

Wenngleich Stricturen erst mehrere Jahre nach der Urethritis bemerkbar zu werden pflegen, so ereignet es sich doch, wenn auch ungemein selten, dass die Strictur schon sehr früh nach der blennorrhagischen Erkrankung sich ausbildet; bei einem 23 Jahre alten Mann habe ich drei Monate nach der Infection, noch während der Behandlung der hartnäckigen Urethritis eine so derbe Strictur im cavernösen Theil constatirt, dass die allmähliche Dilatation wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit nicht durchzuführen war, und dass ich darum zur elektrolytischen Erweiterung schritt, welche wegen der bedeutenden Empfindlichkeit Narkose erheischte und auch da noch einige Kraftanstrengung erforderte, um die Stricturenelektrode durchzubringen. In einem solchen Falle halte ich es für wahrscheinlich, dass es sich um ein Individuum handelt, welches in der Kindheit an venerischer Urethritis erkrankt war, die übersehen blieb oder der Erinnerung entschwand, und dass sich hiernach eine

Strictur entwickelte, die unbeachtet geblieben und erst nach Hinzutreten der frischen Urethritis bemerkbar geworden ist.

Die Erscheinungen hängen von der Beschaffenheit der Strictur ab. Die Weite der normalen Harnröhre ist wechselnd und nicht bei allen Individuen gleich; sie wird am Orificium und in der Pars membranacea mit 7, in der Pars prostatica mit 10—11, in der Pars cavernosa mit 13—14 *mm* angegeben. Durch die Strictur erfährt im Allgemeinen die Entleerung des Harns eine Beeinträchtigung; indessen muss zugegeben werden, dass Stricturen niederen Grades, meist solche, die nicht enger als 5 *mm* (im Durchmesser) sind, sich für den Träger — insbesondere wenn es sich um ein Individuum mit noch gut erhaltener Propulsionskraft der Blase handelt — in keinerlei unangenehmer Weise bemerkbar zu machen brauchen. Die Behinderung beim Harnen hängt aber nicht allein von der Enge, sondern auch von der Länge der Strictur, beziehungsweise davon ab, ob eine oder mehrere Stricturen vorliegen; eine einzige Strictur, die nur kurz ist, erschwert die Urinentleerung nicht in gleich hohem Maasse, als wenn die Urethra an mehreren Stellen oder über eine grössere Strecke, wenn auch nur in minderem Grade verengt ist. In vielen Fällen tritt das erste Zeichen nicht von Seite der Harnenentleerung, sondern von Seite der Samenergiessung in die Erscheinung, insoferne als die Ejaculation schmerzhaft wird und manchmal überdies das Sperma auch noch blutig tingirt ist; der Patient, der sich hierüber beklagt, kann sich noch von einer Strictur vollkommen verschont glauben, der aufmerksame Arzt jedoch wird sofort den Verdacht auf eine solche schöpfen und dem Kranken die Nothwendigkeit der Sondirung, beziehungsweise Behebung der Strictur nahelegen. Je enger die Strictur, um so unvollständiger die Ejaculation; je weiter nach rückwärts die Strictur sitzt und je enger sie ist, um so eher rinnt das ejaculirte Sperma in die Blase; nach aussen gelangt davon nur wenig, und es begreift sich, dass die Potentia generandi auf Null herabgedrückt werden kann. Anderseits aber wissen manche Kranke zu berichten, dass sie nach einem Coitus Erleichterung beim Uriniren wahrnehmen, was mit einer Abnahme der hyperämischen Schwellung in den hinteren Abschnitten der Urethra nach diesem physiologischen Acte zusammenhängen dürfte. Am allerwesentlichsten ist bei der Strictur erschwerte Harnentleerung; die hiebei zu Tage tretenden Abweichungen sind verschieden. Die Stärke des Strahles verringert sich, der Urin erscheint nicht im Bogen, sondern fällt matt, selbst in Tropfen ab; manchmal kommt der Harn zwar im Bogen, aber in einem fadendünnen zum Vorschein, oder der Bogen ist gedreht, getheilt, mitunter zersplittert. Nach DITTEL bedingt die hintere Strictur je nach dem Grade einen dicken, matt abfallenden Strahl oder getrennte Tropfen, während eine vorne sitzende Strictur einen dünnen, mitunter zersplitterten Strahl verursacht. Je hochgradiger die Strictur ist, um so weniger ist die Blase im Stande, ihren Inhalt vollständig zu entleeren; zu dem zurückgebliebenen Reste braucht nur wenig Urin von den Nieren nachzurücken, um eine neue Entleerung nöthig zu machen, daher das häufige Urinieren, wenn auch ausgesprochener Urindrang nicht besteht. Findet das Uriniren unter grosser Schwierigkeit in nur wenigen Tropfen statt oder sistirt es ganz, so behelfen sich manche Patienten damit, dass sie irgend einen dünnen Gegenstand, eine Stricknadel, ein Virginiastroh oder auch eine Bougie in die Harnröhre vorschieben, worauf, selbst wenn sie auch nicht in die Strictur hineingelangt sind, sehr oft einige Erleichterung in der Harnentleerung eintritt; mann kann sich den Effect nur damit erklären, dass der Urethralreiz reflectorisch ausgiebigere Blasencontraction zu Wege brachte. Ist es zu den oben erwähnten Ausbuchtungen hinter der Strictur gekommen, so entsteht zwischen Strictur und Blase ein Harnreservoir, aus welchem Urin nachträufelt; manche Kranke greifen instinctiv mit den Fingern dahin und drücken auf das Reservoir, um dessen Inhalt nach

aussen zu fördern; im Stehen tropft wohl auch spontan der Harn aus der retrostricturalen Erweiterung ab. Hat die Stauung zu starker Ausdehnung der Blase geführt, so wird der Detrusor so geschwächt, dass er noch weniger im Stande ist, die Strictur zu überwinden; anderseits aber kann hiebei unvollkommener Verschluss des Schliessmuskels bestehen, und der Harn tropfenweise abrinnen (Ischuria paradoxa). Ist der Schliessmuskel der Blase durch bindegewebige Entartung oder fettige Degeneration zu Grunde gegangen, wird das Harnträufeln permanent.

Mehr oder weniger Secretion aus der Urethra besteht bei Stricturkranken fast ausnahmslos, dabei ist der Harn häufig in allen Proben trübe, manchmal von stechendem Geruche, jauchig.

Die vorhin skizzirten Beschwerden beim Urinlassen weisen übrigens im Verlaufe mancherlei Schwankungen auf. Tritt durch irgend einen Anlass (Excess, Bougirung etc.) acute Schwellung in der Strictur auf, so wird mit einem Male die Urinentleerung ungemein erschwert, ja vollständig unmöglich. Eine auf die Art zu Stande gekommenen Retention pflegt jedoch vorübergehend zu sein, indem die Schwellung sich wieder zurückbildet, sei es spontan durch Beobachtung von Ruhe, sei es nach Anwendung von Kataplasmen, Sitzbädern etc. Die hierauf eintretende Erleichterung währt verschieden lange, bis neuerliche Schwellung wieder Retention veranlasst. Beruht die Schwellung auf entzündlicher Infiltration, die sich nicht zurückbildet, vielleicht gar organisirt, so behebt sich die Retention nicht wieder, die Harnstauung setzt sich bis gegen das Nierenbecken fort und gefährdet den Kranken von Seite der schon von früher her kranken Niere. Eine Ruptur der Blase scheint durch Harnstauung nicht beobachtet worden zu sein.

In nicht wenigen Fällen wird der Urin gegen periurethrale, hinter der Strictur gelegene Entzündungsherde und weiter in Gewebsinterstitien gedrängt; es entsteht Urininfiltration mit den hieran sich anschliessenden Gefahren von Sepsis und Pyämie; oder der Kranke übersteht die Urininfiltration, und die hiedurch veranlasste Entzündung führt, wie bereits erwähnt, zu Abscedirung, Durchbruch nach aussen und Bildung von Harnröhrenfisteln, womit die Urinretention behoben ist.

Liegt der Verdacht auf Strictur vor, so muss man trachten, sich über den Sitz, den Grad, die Ausdehnung (beziehungsweise Zahl) derselben zu orientiren. Durch äussere Untersuchung ist da sehr wenig auszurichten; es gelingt zwar manchmal, bei Abtastung der Urethra derbere Stellen der Strictur entsprechend zu entdecken, doch sind hieraus allein weitere Schlüsse nicht gestattet. Das Urethroskop ist nur in gewissen Fällen zu verwerthen. Am einfachsten gestaltet sich die Sache am Orificium, hier sieht man die Strictur und ihr Grad ist leicht mit den von Dittel angegebenen conischen Metallstiften zu bestimmen. In der grössten Mehrzahl der Fälle sitzt aber die Strictur, weiter rückwärts (in der Pars pendula, bulbosa, membranacea), und da ist es am besten, zu allererst die Einführung eines starken Metallinstrumentes (Sonde oder Katheter) zu versuchen. Liegt keine Strictur vor, so gelangt man anstandslos in die Blase, und es wird nun Aufgabe des Arztes sein, die Ursache der Urinbeschwerden zu ermitteln (Stein, Prostatahypertrophie, Parese, sonstige Neurose), was meist keine Schwierigkeit hat. Bei entzündlichen und Krampfstricturen, sowie bei Strictur, durch collaterale Schwellung entstanden, gelingt es gewöhnlich bei umsichtiger Handhabung und nach längerem Verweilen des Instrumentes an der Krampfstelle, in die Blase zu gelangen. Die Urethroskopie mag in solchen Fällen noch über nähere Details orientiren. Besteht fibroplastische Strictur, so lässt sich das starke Metallinstrument ohne Anstrengung bis da vorschieben, wo die Strictur ihren Anfang nimmt. Hierauf werden absteigend schwächere Instrumente, am besten conisch zulaufende Metallkatheter oder -Sonden, gewählt, bis es gelungen ist, die Strictur zu passiren.

Auf diese Weise hat man das vordere Ende und die Weite der Strictur bestimmt; will man auch über ihre Länge, beziehungsweise über die Anzahl orientirt sein, so benützt man hiefür am besten conische geknöpfte Metallbougies.

Nun stellt sich aber die Sache nicht immer so einfach dar; es kann geschehen, dass es trotz aller Umsicht nicht gelingt in die Strictur hinein zu gelangen, man spricht dann von einer impermeabeln Strictur, gegenüber einer permeabeln, wo die Strictur mit irgend einem Instrument passirt werden kann. Es kann aber auch geschehen, dass man wohl in die Strictur hineingelangt — sie entrirt — aber nicht vorwärts kommt; oder das Instrument ist engagirt, d. h. es ist eine Strecke in die Strictur vorgedrungen und wird da festgehalten, kann aber die Strictur nicht ganz passiren. In einem solchen Falle wiederhole man ein und das andere Mal den gleichen Versuch oder wähle verschiedene andere Bougies, etwa elastische oder solche mit Blei gefüllt, die conisch zulaufen und überdies noch mit einem Knöpfchen endigen, oder aus Wachs gezogene Kerzchen (eigentliche Bougies) oder Darmsaiten. Feine Bougies, an denen stärkere Instrumente introducirt werden, heissen Leitbougies.

Metallinstrumente verdienen unter allen Umständen den Vorzug, weil eine sichere Hand sie beherrschen und ihnen die gewünschte Richtung geben kann; weiche Bougies (die durch kaltes Wasser starrer, durch warmes nachgiebiger werden) sind nicht lenkbar, sie suchen sich selbst die Bahn, doch können sie auch in der Hand des minder Erfahrenen weniger Schaden anrichten. Wachsbougies und Darmsaiten werden jetzt, weil schwer desinficirbar, nur selten verwendet. Im speciellen Falle wird man sich auf ein bestimmtes Instrument (Metall, elastische Bougie etc.) nicht steifen dürfen, sondern jenes wählen, welches sich zur Erreichung des Zieles am geeignetsten zeigt. Für Stricturen in den vordern Partien der Urethra eignen sich kurze, gerade conische Metallstifte (DITTELstifte). — Vor dem Gebrauche sind die Instrumente selbstverständlich in geeigneter Weise zu desinficiren. Bei Bestimmung ihrer Stärke räume ich der französischen Scala (nach CHARRIÈRE) den Vorzug ein, weil sie nur sehr allmählich (um $^1/_3$ *mm*) ansteigt.

Auf die Behandlung übergehend, ist zunächst zu bemerken, dass entzündliche und Krampfstricturen Antiphlogose und Narkotica zu ihrer Behebung erheischen; Bäder, Umschläge, Morphinzäpfchen sind hier am Platze und Behandlung des Grundleidens (Urethritis, Periurethritis, Periproktitis etc.). Zumeist hat man es aber mit Stricturen fibroplastischen Charakters zu thun.

Handelt es sich um eine Verengerung am Orificium, gleichviel ob angeboren oder erworben, so ist es am einfachsten, sie durch den Schnitt zu beheben. Man spaltet die Glans vom Ostium nach abwärts in solchem Ausmaasse, dass man einen DITTELstift höherer Nummer (etwa 25) bequem in die Urethra führen kann; der Eingriff, unter Cocain ausgeführt, ist unbedeutend, die Heilung erfolgt ziemlich schnell; besorgt man Blutung, so führt man ein kurzes, starkes Drainrohr ein, und verbindet mit Jodoformgaze, die mit stramm angezogenen Pflastertouren befestigt wird; nach 12—20 Stunden, während welcher Zeit durch das Drainrohr urinirt wird, entfernt man letzteres und verbindet in gewöhnlicher Art. Ueberhaupt ist bei ungenügender Weite des Orificiums der gleiche Eingriff unausweichlich, wenn stärkere Instrumente in die Urethra eingeführt werden sollen.

Beginnt die Strictur hinter dem Orificium, irgendwo im Verlaufe der Urethra, so gestaltet sich die Behandlung verschieden, je nachdem die Strictur permeabel oder impermeabel ist. Die Impermeabilität ist aber oft nur eine relative; verliert der Arzt die Geduld nicht, erneuert er von Zeit zu Zeit immer wieder den Versuch, so wird er meist, wenn auch erst nach Tagen, schliesslich doch reussiren, und die Strictur wird permeabel; in einzelnen

Fällen waren freilich Wochen und Monate verstrichen, bis die Bougirung glückte. Mitunter verhilft dabei irgend ein Kunstgriff; man benützt den Moment, in welchem der Kranke den Urin herauspresst, und versucht, die Bougie durch die nun offene Strictur durchzubringen; ziemlich oft gelingt es durch Injection einer grösseren Menge Oels, die Strictur offen zu halten und gleich darauf irgend ein Instrument einzuführen; sehr gewöhnlich ist das Verfahren, mehrere feine Bougies der Reihe nach nebeneinander einzuführen und dann zu versuchen, welche derselben ihr Köpfchen am günstigsten der Strictur zuwendet, beziehungsweise sich weiter vorschieben lässt. Hat das Instrument die Strictur nur entrirt oder wurde es engagirt, so gelingt es meist, etappenweise vorzugehen und schliesslich die Strictur zu passiren.

Wählt man zur Erweiterung die allmähliche Dilatation, so lässt man das Instrument 15—30 Minuten liegen, entfernt es und versucht nach ein bis drei Tagen Sondirung oder Bougirung mit der gleichen oder der nächst höheren Nummer; in gleichen Zwischenräumen wiederholt man dasselbe Verfahren, bis volle Erweiterung erreicht ist. Unter günstigen Umständen lässt sich jedesmal zu einer höheren Nummer ansteigen; manchmal sieht man sich genöthigt, an zwei bis drei Einführungstagen dieselbe Nummer einzulegen, bis es gelingt, die nächst stärkere durchzubringen. Arbeitet man mit Metallinstrumenten, so hat man die gleichen Griffe zu beobachten, wie beim Kathetersetzen; elastische Bougis sind kurz zu fassen und in ganz kleinen Distanzen vorzuschieben. Feuchte Wärme und Sitzbäder tragen sehr viel zur Erweichung des Callus bei; auch durch Ruhe wird die Behandlung sehr unterstützt. In dem Maasse, als die Erweiterung vorschreitet, verringern sich auch die krankhaften Erscheinungen oder bilden sich sogar vollständig zurück; das Harnträufeln lässt nach, das Uriniren erfolgt in längeren Zwischenräumen, der Harn klärt sich, das Sperma wird ohne Anstand ejaculirt; bestandene Fisteln retrahiren sich und lassen, da der Harn nunmehr die normalen Wege passiren kann, nur wenige Tropfen durch oder sie schliessen sich vollends. In vielen Fällen erscheint es jedoch unerlässlich, während der Dilatation die Therapie auch auf Urethritis und Cystitis auszudehnen und, wenn nöthig, noch nach abgeschlossener Stricturbehandlung fortzusetzen. Nach der Erweiterung etwa zurückgebliebene Fistelreste kommen mitunter zur Obliteration, wenn der Urin einige Zeit hindurch consequenterweise durch den Katheter entleert wird; anderen Falls ist ihre Behebung auf operativem Wege zu versuchen. Man muss jedoch auch damit rechnen, dass nicht so selten die ersten Bougirungen, manchmal auch die folgenden von einer heftigen, allgemeinen Reaction begleitet zu sein pflegen; nach Ablauf von mehreren Stunden wird der Kranke von einem Schüttelfrost befallen, die Temperatur geht in die Höhe, kann selbst 39 und 40° C. erreichen, für einige Zeit bleibt Mattigkeit zurück (Urethral-Reaction, Urethralfieber). Nach einer solchen Reaction ist es geboten zwei bis drei Tage zu pausiren, bis sie spurlos abgelaufen ist; während der Zeit kann man wohl auch Chinin oder andere Antipyretica reichen. In einigen Fällen pflegt jede Bougirung oder Sondirung mehr oder weniger heftige Localreaction in Form acuter Schwellung zu erzeugen, selbstverständlich bleibt dann die oben geschilderte Besserung nicht nur nicht aus, sondern es folgt vielmehr Aggravirung der lästigen Erscheinungen; zum Glücke jedoch ist dies nur von kürzerer Dauer und durch Sitzbäder und Fomente bald zu beheben; dass auch unter diesen Verhältnissen das Ansteigen zu höheren Nummern Verzögerung erfährt, ist begreiflich. Auch Blutungen, die zuweilen auftreten, bilden eine unangenehme Beigabe. — Bestehen schwerere Mitaffectionen von Seite der Blase, der Nierenbecken und der Nieren, so kann jede Urethralreaction den Anstoss zu einer Steigerung der Cystopyelitis oder Nephritis, ja zu plötzlichem Tode an Urämie oder einer Complication von Seite des Herzens geben. Durch die Bougirung kann auch septische Infection veranlasst werden, um so eher,

als die selten fehlenden entzündlichen Veränderungen die Invasion pathogener Bacterien, unter Umständen auch Einwandern des Bacterium coli, ungemein begünstigen. Wenngleich die Bougirung der Harnröhre in einzelnen Fällen letalen Ausgang bedingt, so ist derselbe doch meist durch die genannten schweren organischen Veränderungen verschuldet, die auch ohne Erweiterungsversuch das baldige Ende des Individuums herbeigeführt hätten; überzeugend hiefür sind jene Fälle, wo die erste Bougirung aus irgend einem Grunde auf den nächsten Tag verschoben wurde und der Kranke in der darauffolgenden Nacht an der schweren Complication plötzlich verstarb; wäre hier ein Bougirungsversuch vorausgegangen, hätte man ihn gewiss für die fatale Wendung verantwortlich gemacht. Trotz bestehender schwerer Complicationen soll, meiner Ansicht nach, die Stricturbehandlung doch nicht unterbleiben, da nach Wegräumen des durch die Strictur gesetzten Hindernisses eher auf Besserung etwaiger Cystitis und Pyelonephritis hingewirkt werden kann.

Statt der allmählichen Dilatation kommen jetzt vielfach bessere Methoden zur Anwendung. Für sehr enge Stricturen erweist es sich in vielen Fällen als vortheilhaft, eine dünne Bougie durch ein bis drei Tage liegen zu lassen (Verweilbougie, Bougie à demeure), wenn der Urin leicht neben der Bougie abgeht; man findet gewöhnlich die Strictur hienach so gelockert, dass sie nunmehr mit Bougies oder Sonden ziemlich starken Calibers leicht zu passiren ist. Hiebei erweisen sich meine Bahnsonden (Fig. 8) sehr geeignet, welche an der eingelegten Bougie (als Leitbougie) ohne Besorgnis, in dem aufgelockerten Gewebe vom richtigen Wege abzuweichen, leicht durch die Strictur zu bringen sind. Manchmal gelingt es, sofort nach Einführen dünner Sonden oder Bougies gradatim stärkere Instrumente durch die Strictur zu bringen und sie derart in einer Sitzung um etliche Nummern zu erweitern. Die an eine Leitbougie aufzuschraubende Sonde (Fig. 9) nach v. MOSETIG-MOORHOF lässt sich hier ganz passend verwenden. Sowohl diese Art der Erweiterung, noch mehr aber die gleich anzuführende elektrolytische Dilatation ersparen dem Kranken viele Bougirungen und kürzen dadurch nicht allein die Behandlungsdauer wesentlich ab, sondern verringern auch die mit der Bougirung einhergehenden Gefahren, wenngleich sie dieselben nicht vollends aufzuheben im Stande sind. Wird die Verweilbougie nicht vertragen oder hat sie die erwartete Auflockerung (Erweiterung) der Strictur nicht oder in nicht genügendem Ausmaasse herbeigeführt, so tritt die Elektrolyse in ihr Recht, welche den erwarteten Erfolg höchst selten vermissen lässt.

Die Elektrolyse stellt bei der Stricturbehandlung einen wichtigen therapeutischen Behelf dar.

Die unrichtige Vorstellung, welche nicht wenige Aerzte von dem physikalischen und infolge dessen auch von dem therapeutischen Vorgange haben, trägt daran Schuld, dass das Verfahren nur selten oder mit Unkentnis geübt wird. Manche glauben, die Elektrolyse bewirke nur Verschorfung; Andere wieder erwarten — an den Wortlaut sich haltend — eine „Auflösung“ des Krankhaften durch die Elektrolyse. Was an diesen Vorstellungen richtig, was unrichtig ist, möge aus nachfolgender Auseinandersetzung hervorgehen.

Elektrolyse ist ein ganz bestimmter physikalischer Begriff, worunter man seit FARADAY die Zerlegung eines Körpers in seine Ionen, d. h. in seine elektropositiven und elektronegativen Bestandtheile, bei directer Einwirkung metallischer Elektroden versteht; und zwar nennt man das elektropositive Product, weil es am negativen Pol, der Kathode, erscheint, Kation, und das elektronegative, das am positiven Pol, der Anode, ausgeschieden wird, Anion. Auf diese Art kann man beispielsweise Wasser elektrolytisch in Sauerstoff und Wasserstoff, Salze in Säuren und Basen zerlegen, wobei Sauerstoff und Säuren Anionen, Wasserstoff und Basen Kationen darstellen. Lässt man nun die metallischen Elektroden direct auf das menschliche Gewebe, beziehungsweise auf ein pathologisches Product einwirken, so erfährt dies gleichfalls eine Decomposition im Sinne der Ionen.

Die Elektrolyse kann unipolare oder bipolare Anwendung erfahren. Am gewöhnlichsten ist die unipolare Application, und zwar als Kathode; je nachdem die metallische Elektrode als Nadel, als Stricturensonde etc. in Verwendung gelangt, spreche ich von einer Nadelelektrode, Stricturenelektrode, Haarsondenelektrode u. s. w.; der positive Pol wird als Schwammelelektrode mit einer beliebigen Stelle des Körpers in Verbindung gebracht

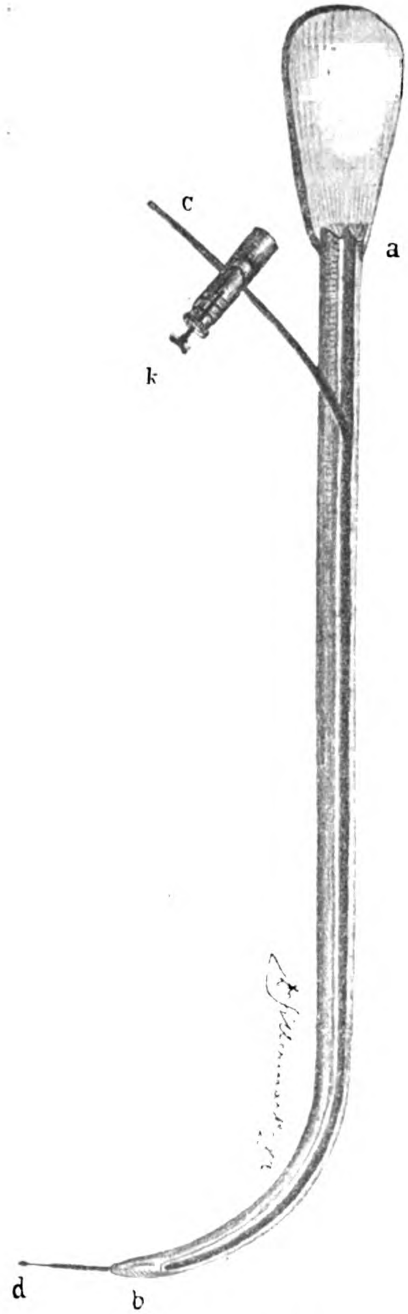


Fig. 8.
Bahnsonde (a b), Leitbougie (c d), Klemme (k).

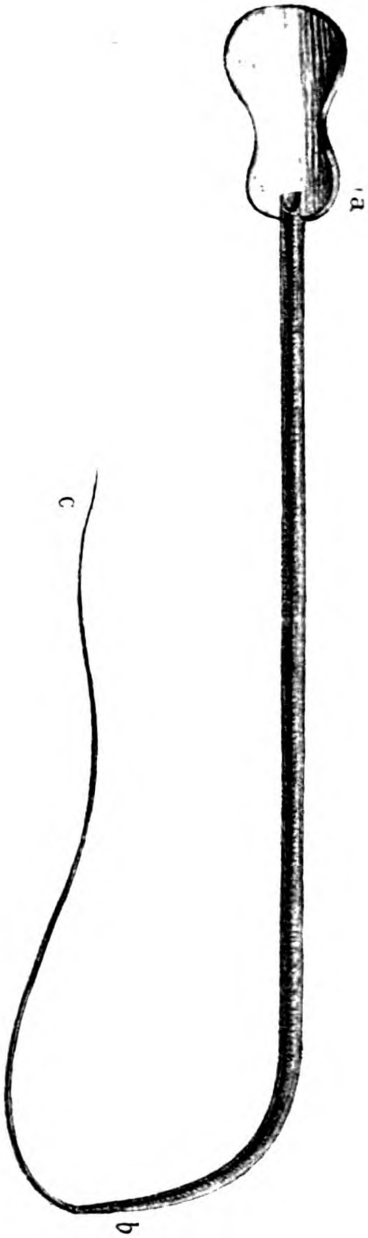


Fig. 9.

Der Strom muss je nach der beabsichtigten Wirkung gehandhabt werden. Handelt es sich beispielsweise um Zerstörung von Warzen und anderen pathologischen Herden, so wird nach Einstossen der Nadelelektrode (eventuell der multiplen) der Strom, allmählich einschleichend, auf einige Milliampère gesteigert, bis (unter deutlicher Gasentwicklung) die zu zerstörende Partie in ein matsches Gewebe umgewandelt — mortificirt ist. In diesem Falle hat eben der Strom so lange eingewirkt, bis das Gewebe in grösserem Umfange der metallischen Elektrode durch Abspaltung der Ionen zu Grunde gegangen ist.

Ich bemerke sofort, dass Mortification des Gewebes sich im Allgemeinen viel bequemer auf andere Weise erzielen lässt und dass wir speciell für die Entfernung von Warzen viel zweckmässigere Methoden besitzen; mit dem Beispiele wollte ich eben nur einen Fall extremer Wirkung der Elektrolyse angeführt haben. Es wird auch Keinem einfallen — gewisse seltene Fälle ausgenommen — die Elektrolyse da heranzuziehen, wo aus-

gedehntere Zerstörungen beabsichtigt sind; Paquelin oder Galvanokaustik und eine ganze Reihe anderer Verfahren verdienen da bei Weitem den Vorzug.

Hingegen ist die Elektrolyse von unschätzbarem Werthe, ja durch kein anderes Verfahren zu ersetzen, wenn es sich darum handelt, Verödungen zu erzeugen, ohne dass die Spuren derselben merkbar werden, also nebenher keinen kosmetischen Schaden zu verschulden; das ist aber lediglich durch schwächere Ströme und kürzere Anwendungsdauer zu erzielen.

Ungemein instructiv wird dieser Vorgang durch die elektrolytische Enthaarung illustrirt. Bei dieser senkt man die negative Nadelelektrode, die Richtung des Haares einhaltend, in die Haartasche, dringt bis an oder über die Haarpapille vor und lässt, die positive Schwammelelektrode irgendwo am Körper (Arm, Hand) applicirend, die Elektricität in der Stärke von $1-1^1/_2$ Milliampère einfliessen, bis rings um die Nadel ein etwa stecknadelkopfgrosses Quaddelchen sichtbar wird — was nach 20—40 Secunden zu erfolgen pflegt; hierauf hebt man die Schwammelelektrode ab und entfernt die Nadel; das mit der Pincette gefasste Haar folgt nun dem leisesten Zuge.

Die solcherart applicirte negative Nadelelektrode bringt den elektropositiven Bestandtheil der Elementarorganismen — Wasserstoff — zur Ausscheidung; es ist klar, dass durch Entziehung der Wasserstoffmolecüle die betroffenen Gewebszellen decomponirt werden, somit veröden müssen; die Haarpapille geht demnach zu Grunde und die Enthaarung ist eine radicale. Ueberdies ruft aber die Nadelelektrode zweifelsohne seröse Transsudation hervor; hiedurch, sowie durch Gasinfiltration kommt es zur Quellung und Anämisirung, d. h. zur Bildung des weissen Quaddelchens. Die Gasbläschen kann man mitunter selbst bei dieser geringen Stromesintensität knapp an der Nadel hervortreten sehen; die mählich vorgequollene seröse Feuchtigkeit verdunstet rasch, einzelnemale trocknet sie zu einem feinen strohgelben oder wachsbraunen Schörfchen ein, das, ohne irgend eine Veränderung zu hinterlassen, abfällt.

Das Quaddelchen schwindet in der Regel nach 1—2 Stunden ebenso wie der manchmal hinzugetretene rothe Halo und keinerlei sinnlich wahrnehmbare Veränderung verräth die Stelle, wo die Elektrolyse eingewirkt hat.

Wir können somit daraus entnehmen, dass bei kurzdauernden schwachen Strömen nur die von der Nadel berührten und ihr anruhenden Gewebselemente durch die Elektrolyse getroffen werden und so Verödungen zu Stande kommen, die, wie bei physiologischer Ausstossung, wegen ihrer mikroskopisch beschränkten Ausdehnung, sinnlich merkbare Veränderungen nicht zurücklassen.

Thatsächlich lassen sich, wie bekannt, auf diese Art Haarbüschel und ausgedehntere Behaarungen, welche das Gesicht von Mädchen und Frauen verunstalten, in tadelloser Weise entfernen. Ja selbst vollständige Bärte können nach dieser Methode beseitigt werden, und zwar ohne irgend eine Entstellung.*)

An der Hand der bei Depilation gewonnenen Erfahrungen lässt sich somit ad oculos demonstriren, dass die Elektrolyse bei schwachen Strömen von kurzer Dauer, trotz wirksamer Decomposition der anruhenden Gewebselemente, keine sinnlich wahrnehmbare Mortification verursacht, speciell keine narbige Veränderung zurücklässt. Nur unverständige, fehlerhafte Application der Elektrolyse kann bei Enthaarung zu mehr oder weniger entstellenden Narben im Gesichte führen; in dem Falle ist jedoch keineswegs die Methode zu beschuldigen, sondern unvernünftige Anwendung derselben. Die elektrolytische Depilation gibt also ein belehrendes Beispiel ab für die Wirkung der Elektrolyse.

Womöglich noch instructiver lässt sich der elektrolytische Vorgang verfolgen, wenn die Nadelelektrode zur Verödung ausgedehnter Gefässe, sagen wir bei Acne rosacea, herangezogen wird. Auch hier arbeite ich mit der Kathode ähnlich wie bei der Enthaarung, nur dass die Nadel parallel mit der Oberfläche der Haut längs des Gefässes eingestochen, beziehungsweise vorgeschoben wird. Da lässt sich nun deutlich mit Augen verfolgen, wie in den ersten Momenten der Einwirkung um die Nadel ein blasser linearer Wulst entsteht, der sich alsbald mit einem rothen Halo umsäumt, und wie nach Entfernung der Elektrode auch der lineare Wulst sich röthet, bis nach 1—2 Stunden die Röthung sich allmählich verliert.

Auch hier hat die Decomposition nur in den Gewebstheilen stattgefunden, auf welche die Nadel unmittelbar eingewirkt hat; denn ausser der Verödung des Gefässes ist keinerlei Zeichen anderweitiger Zerstörung zu entdecken.

Diese durch vielfache Erfahrung erprobte und leicht demonstrirbare Wirkung lässt nun mit Sicherheit annehmen, dass die Elektrolyse unter ähnlichen Umständen, wo immer

*) Von einer Verschorfung kann bei so schwachen Strömen keine Rede sein. Selbst wenn man den Fall setzen wollte, dass sich am negativen Pol die gesammte elektrolytische Kraft in der Abscheidung von Natrium oder Kalium erschöpfte, so erhielte man, da 1 Ampère in einer Secunde 0·2381 *mg* Natrium, beziehungsweise 0·4038 *mg* Kalium ausscheidet, was 0·4142 Natronhydrat, beziehungsweise 0·5798 Kalihydrat entspricht, auf 1 Minute und 1 Milliampère berechnet 0·0248 *mg* Natronhydrat, beziehungsweise 0·0347 *mg* Kalihydrat — eine so geringe Menge, die für eine Aetzwirkung kaum in Betracht gezogen werden könnte.

angewendet, ähnliche Vorgänge im Gefolge haben wird. Es ist ja auch gar nicht anders denkbar. als dass physikalische Potenzen unter analogen Verhältnissen auch zu analogen Wirkungen führen. Wir haben somit das Gleiche in der grossen Mehrzahl der Fälle von der Elektrolyse bei Harnröhrenverengerung zu erwarten.

Im Laufe der Zeit hat sich mein Verfahren bei elektrolytischer Behandlung von Stricturen der Urethra wesentlich vereinfacht. Das ganze Instrumentarium besteht aus einer Leitbougie, der Stricturenelektrode und der Leitbougieklemme. Die Stromstärke braucht, wie mich die Erfahrungen der letzten Jahre gelehrt haben, meist nicht über wenige Milliampère gesteigert zu werden.

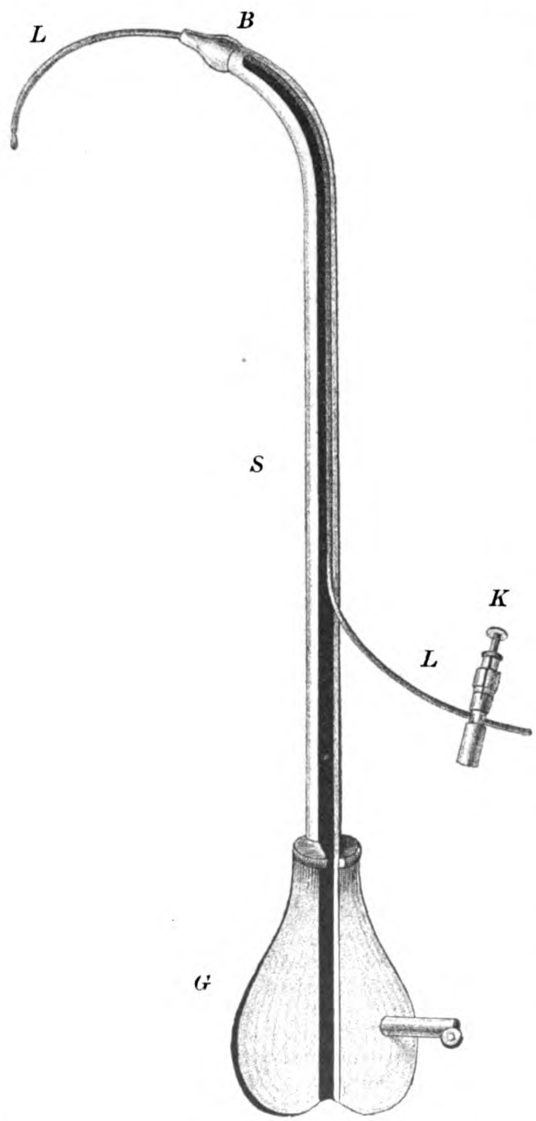


Fig. 10.
S = Stricturenelektrode. — *B* = Birnförmiges Ende (Metall). — *L* = Leitbougie. — *K* = Klemme. — *G* = Griff.

Als Leitbougie (Fig. 10 L.) kann jede elastische Bougie Nr. 5 oder 6 Charrière dienen. Die Stricturenelektrode (Fig. 10 S) stellt ein nach Art einer Steinsonde gekrümmtes Instrument dar, das an der convexen Seite gerinnt ist, am Schnabelende sich zu einer durchlöcherten Birne (B) von Nr. 21 Charrière verdickt und am entgegengesetzten Ende eine Griffplatte (G) trägt; der Kern des Instrumentes besteht aus Metall, das mit Hartgummi isolirt ist; die Griffplatte kann durch eine Klemmschraube mit der Leitungsschnur verbunden werden; bei der Birne, die mit Platina überzogen ist, tritt der Strom nach aussen. Die Klemme (K) hat nur die Bestimmung, die Leitbougie nicht verschlüpfen zu lassen.

Mein Verfahren bei der elektrolytischen Erweiterung von Stricturen ist folgender Art. Man führt zuerst die Leitbougie ein, hierauf steckt man das zur Urethralöffnung hervorstehende Stück derselben durch die durchlöcherte Birne, etwa wie beim Einfädeln, und fasst es in die Klemme; nun rückt man mit der Stricturenelektrode, in deren Rinne die Leitbougie zu liegen kommt, bis an die Strictur; verbindet den positiven Pol als feuchte Plattenelektrode mit einem indifferenten Punkt des Körpers (ich wähle den rechten Oberschenkel) und den negativen mit der Griffplatte, schleicht allmählich auf 1, $1^1/_2$, 2, selten bis 5 Milliampère und darüber ein und lässt, die Stricturenelektrode stets vorwärts schiebend, die Elektricität einwirken; je nach Länge und Enge der Strictur gelangt man nach 1, 2 bis 5 Minuten in die Blase, nur selten braucht's einer längeren Anwendungsdauer; nun schleicht man mit dem Strom aus und entfernt Elektrode sammt Leitbougie. Nach der Elektrolyse pflege ich die Blase

vermittelst Metallkatheter zu entleeren und durch denselben eine Jodoformvaselinölemulsion (1:10) zu injiciren, welche allmählich gegen die Urethra abrinnt und das Operationsgebiet desinficirt.

Die geringe Reaction, welche auf die Elektrolyse folgt, verliert sich sehr bald; zwei bis drei Tage später führe ich Metallsonde Nr. 19, 20 oder 21 ein, lasse 15 bis 20 Minuten liegen und gehe in Zwischenräumen von zwei bis drei Tagen geradehin ansteigend, auf stärkere Sonden (bis auf 24 oder 25) über.

Bei langen, derb callösen Stricturen macht man mitunter die Wahrnehmung, dass innerhalb der oben angegebenen Zeit nur ein Theil der Strictur erweitert worden ist; länger als durch 20 bis 25 Minuten lasse ich unter solchen Umständen den Strom nicht einwirken und verschiebe die elektrolytische Erweiterung des Stricturenrestes lieber auf einen der nächsten Tage; wie ungemein selten dies aber nöthig wird, erhellt daraus, dass ich erst in drei Fällen mich veranlasst sah, die elektrolytische Erweiterung zweizeitig vorzunehmen.

Für Stricturen geringen Grades (etwa von Charrière 14 aufwärts) genügt die allmählige Dilatation; nur wenn sich hiebei Schwierigkeiten ergeben sollten, wird man zweckmässiger die Elektrolyse anwenden.

Am meisten springt der Werth der Elektrolyse in die Augen, wenn es sich um hochgradige Verengerungen handelt. Selbst Stricturen, die für Nr. 5 oder 6 Charrière eben noch passirbar sind, lassen sich durch sachgemässe Application meiner Stricturenelektrode mitunter schon nach wenigen Minuten auf die respectable Weite von Nr. 21 Charrière bringen.

Es darf wohl mit Sicherheit angenommen werden, dass die Elektrolyse, welche bei Stricturen in der Stärke von wenigen Milliampère durch einige Minuten einwirkt, keine Gewebsmortification, sondern nur unmerkliche Decomposition der der Stricturenelektrode anruhenden Theile verursacht, ähnlich wie bei der Enthaarung oder bei Acne rosacea. Bei der Depilation (beziehungsweise Acne rosacea) kann man den Strom 1 bis $1^1/_2$ Milliampère stark durch $^1/_2$ bis $^3/_4$ Minuten, ja auch länger einfliessen lassen, und doch wird ausser Verödung der Haarpapille (beziehungsweise des Gefässes) keine weitere, für die Sinne kenntliche, dauernde Veränderung hervorgerufen. Bedenkt man nun, dass hier die Elektricität an der verschwindend kleinen Mantelfläche der Nadel austritt, während sie sich bei der Stricturenelektrode über die unendlich viel grössere Mantelfläche der metallischen Birne vertheilt (s. B Fig. 10); berücksichtigt man gleichzeitig, dass die Nadelelektrode ihre, wenn auch kurz dauernde Wirkung auf einen verhältnismässig kleinen „nadelfeinen" Canal concentrirt, die Stricturenelektrode hingegen, während des allmählichen Vorrückens, die Elektricität im Allgemeinen doch über eine bedeutend grössere Fläche der verengerten Urethra ergiesst, dann wird man wohl zugeben, dass die Elektrolyse in der Stärke von wenigen Milliampère, welche innerhalb mehrerer Minuten immer neue Theile der Harnröhre erfasst, kaum andere Wirkungen entfalten kann, wie bei der Depilation (beziehungsweise bei Acne rosacea).

Bei Anwendung der Stricturenelektrode hat man darauf zu achten, dass die metallische Birne stets in gleichmässiger Weise gegen die verengte Stelle, und zwar in der Richtung der Harnröhre angedrückt werde, so, als wollte man die Spitze der Birne mit sanfter Gewalt durch die Strictur drängen. Man merkt ganz deutlich das Vorrücken der Stricturenelektrode, welche nach Behebung der letzten Enge wie mit einem Ruck in den weiten Theil der Harnröhre und dann in die Blase gelangt.

Um mit dem Instrumente die Richtung der Urethra genau einzuhalten, muss man sich die Anatomie dieser Theile genau vor Augen halten; befindet man sich über die Direction im Zweifel (was in der Gegend des Diaphragma

urogenitale der Fall sein könnte), so versucht man, die Leitbougie innerhalb der Stricturenelektrode auf kurze Distanzen vor- und zurückzuschieben; die Verschiebung geht leicht von Statten, wenn die Elektrode die Richtung genau einhält, umgekehrt wieder erscheint die Verschiebung der Leitbougie behindert, wenn die Stricturenelektrode im Winkel zur Achse der Harnröhre steht; in letzterem Falle muss durch entsprechendes Neigen der Elektrode die metallische Birne so dirigirt werden, dass die Leitbougie wieder frei beweglich erscheint, was stets als Beweis für die richtige Lage der Stricturenelektrode gilt.

Begeht man den Fehler, die Stricturenelektrode vor oder an dem ersten Hindernis zu belassen, in dem Glauben, schon hiedurch allein den Anforderungen der elektrolytischen Behandlung (bei Stricturen) gerecht zu werden, so zeigt dies von einer falschen Vorstellung des elektrolytischen Vorganges; wenngleich die Wirkung der Elektrolyse, nämlich Gasinfiltration und seröse Durchfeuchtung, in der allernächsten Nachbarschaft der Applicationsstelle sich geltend machen mag, so kann doch nicht erwartet werden, dass der gleiche Effect auch auf grössere Distanzen ausgelöst wird; eben darum ist es unerlässlich, durch fortwährendes (mit sanftem Drucke auszuführendes) Vorrücken der Elektrode die Strictur in ihrer ganzen Länge unter den Einfluss der Elektrolyse zu setzen. Begnügt man sich jedoch damit, die Elektrode nicht über den Eingang der Strictur hinauszubringen, so wird die Verengerung, zum mindesten ihr hinterer Antheil, von der Elektrolyse selbst gar nicht getroffen, belässt man überdies die Elektrode an einer und derselben Stelle durch l ä n g e r e Zeit, so tritt zu der Erfolglosigkeit der Behandlung auch noch Mortification dieser (von der Metallbirne anhaltend berührten) Partie ein. Man trachte darum, solche Kunstfehler zu vermeiden.

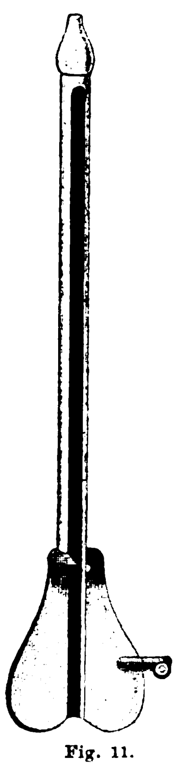


Fig. 11.
Kurze gerade Stricturenelektrode.

Wie bekannt, sind die Stricturen zumeist in den hinteren Theilen localisirt; die Anwendung der Stricturenelektrode ist aber auch um so bequemer, je weiter nach rückwärts die Strictur sitzt.

Sitzt die Verengerung im vorderen Theil der Urethra, so wendet man besser eine kurze gerade Stricturenelektrode an (Fig. 11). Indessen ist die Elektrolyse, wie bereits angedeutet, wegen des nothwendigen Entgegenhaltens der Pars pendula beim Vorrücken mit der Elektrode, um so schwieriger durchzuführen, je weiter nach vorne die Strictur sich befindet. Eine Enge des Orificiums selbst, sei diese angeboren oder erworben, soll, wie oben angeführt, nur mit dem Messer (in bestimmten Fällen mit Paquelin) erweitert werden, aber nicht mittelst Elektrolyse, deren Anwendung hier sehr mühsam und schmerzhaft ist.

Die elektrolytische Behandlung der Stricturen der Harnröhre stellt einen wesentlichen Fortschritt in der Therapie dar; denn es ist von nicht zu unterschätzendem Vortheil, durch ein einfaches Verfahren eine hochgradige Urethralverengerung mit einem Male bis auf Nr. 20 oder 21 zu erweitern. Der Vortheil der Elektrolyse liegt aber auch darin, dass sie sich in den meisten Fällen von Harnröhrenstricturen in zweckmässigen Gebrauch ziehen lässt.

Als Conditio sine qua non gilt Permeabilität, d. i. die Möglichkeit, die dünnste Leitbougie (Nr. 5 oder 6) durchzubringen. Nun wissen wir aber, dass Impermeabilität einer Strictur zu den grossen Seltenheiten zählt. Zwar kann eine stricturirte Stelle schon durch die geringfügigste Schwellung unwegsam werden; meist jedoch verliert sich eine solche Schwellung sehr bald, und es stellt sich die Wegsamkeit bald wieder her.

Gleichviel nun, ob die Erweiterung durch Elektroloyse oder eine der anderen Methoden zu Stande kam, immer mache man es sich zum Gesetze, das gewonnene Resultat durch zeitweiliges Einlegen eines starken Instrumentes (anfänglich einmal in der Woche, später seltener, etwa einmal in 2—4 Wochen, dann in 3—6 Monaten) zu erhalten.

Der geheilte Kranke lernt es leicht, sich selbst starke Sonden einzulegen; Manchem erscheint die Einführung von elastischen Bougies bequemer, man wähle dann conische (geknöpfte) und mit Blei gefüllte. Ungeschickte Kranke müssen an den Arzt gewiesen bleiben.

Sobald man bemerkt, dass die Urethra sich wieder zu verengern beginnt, trachte man durch graduell stärkere Instrumente die ursprünglich erzielte Weite neuerdings zu erlangen.

Eine unliebsame Complication für welches Dilatationsverfahren immer kann durch falsche Wege gegeben werden, insbesondere, wenn dieselben alt und durch vielfache Bougirungen von Seiten Unberufener geglättet, wie ausgeschliffen sind; es ist merkwürdig, wie, selbst nachdem die Erweiterung ziemlich vorgeschritten, mit einem Male die Spitze des Instrumentes immer wieder in den falschen Weg abirrt. In solchen Fällen sollen eigentlich nur starre Instrumente zur Dilatation verwendet werden, weil ihnen die Hand des Arztes die gewünschte Richtung geben kann; am besten eignen sich hiezu conisch zulaufende verschliessbare Metallkatheter (von denen man selbstverständlich auch feine Nummern vorräthig haben muss), indem sie durch den ablaufenden Harn die sicherste Gewähr bieten, in die Blase hineingelangt zu sein.

Manchmal geräth, trotz der erzielten Dilatation, eine sehr dünne elastische Bougie eher in den richtigen Weg; man benütze sie dann als Leitbougie, an der die Bahnsonde nunmehr mit Sicherheit vordringt; die früher genannte Klemme (Fig. 8 k) ist auch hier zu verwenden. In einem Falle, wo ich nach stattgehabter Erweiterung wegen des vorhandenen falschen Weges in der Folge nur starre Metallsonden einlegte, glitt eines Tages jedes gewählte Instrument regelmässig in die fausse route; mit Hilfe des Endoskopes gelang es mir, den richtigen Eingang zu finden und einen conischen Gewebskatheter in die Blase zu bringen.

Der innere Harnröhrenschnitt, für welchen verschiedene Urethrotome im Gebrauche standen, wird jetzt selten geübt, noch seltener die gewaltsame Erweiterung durch eigens zu diesem Zwecke angegebene Dilatatoren. Forcirtes Durchdrängen von Metallsonden oder Durchstossen mit starken Metallkathetern (Catheterisme forcé) behufs Erweiterung der Strictur in einem Tempo ist nicht mehr gebräuchlich, weil dieses Verfahren bei seiner Rohheit unsicher ist und überdies leicht zu fausse route führen kann.

Retractile, zu ihrer ursprünglichen Enge zurückschnellende Stricturen sind am sichersten durch Excision zu beheben. Nach Spaltung der Haut und des übrigen Gewebes in der Längsrichtung der Urethra wird die Narbenstrictur excidirt, und wenn sie kurz war, die quer durchschnittenen Enden der Harnröhre vereinigt. Bei Excision längerer Strecken hat man das fehlende Harnröhrenstück auf plastischem Wege zu ersetzen getrachtet. Für schwer zu sondirende und häufig zu Urethralreaction führende Stricturen hat Dittel die periurethrale Exstirpation des Callus empfohlen. Nach Längsspaltung der Haut über dem Callus wird letzterer ausgeschält, beziehungsweise abgetragen, worauf sich die Urethra gewöhnlich für Einführung von Instrumenten nachgiebiger erweist.

Bei Undurchgängigkeit der Strictur sind folgende Momente zu beachten. Ist die Impermeabilität vorübergehend, nur durch acute Schwellung entstanden, so pflegt sie sich, wie oben erwähnt, durch Antiphlogose (Ruhe, Sitzbäder etc.) zurückzubilden; besteht nebenher auch Urinretention, so punk-

tire ich die Blase mit feinem Trocar (nach DIEULAFOY); die Verletzung ist so belanglos, dass man vor etwa nöthig werdender Wiederholung dieses kleinen Eingriffes nicht zurückzuschrecken braucht; sobald die Strictur permeabel geworden, schreitet man zur Dilatation nach einem der oben angegebenen Verfahren. Besteht Retention in einem Falle, wo man nicht erwarten kann, so schnell Permeabilität der Strictur zu erreichen, ist der hohe Blasenstich mit starkem Trocar gerechtfertigt, wonach eine starke Kautschukcanüle durch den Stichcanal eingeführt in entsprechender Weise vermittelst Beckengürtels befestigt wird; die Entleerung der Blase geschieht so lange durch die Blasencanüle, bis die Urethra wegsam geworden. In einzelnen Fällen ist es gelungen, nach dem hohen Blasenstich die Urethra von der Blasenseite aus zu passiren (BRAINARD's Methode), und zwar mit Zuhilfenahme einer Dogge.

Ist die Impermeabilität durch fortschreitende narbige Verdichtung, gleichsam organisch zu Stande gekommen und haben die Erweiterungsversuche zu keinem Resultate geführt, so ist, gleichviel ob Blasenpunction vorausging oder nicht, die Urethrotomia externa am Platze. Man führt ein gefurchtes Instrument bis an die Strictur, durchtrennt über dem Ende desselben schichtenweise bis zur Harnröhre, fasst beide Ränder der Urethralwunde mit spitzen Häckchen, die entsprechend angespannt, den Zugang zur Strictur mit einer Knopfsonde leicht auffindbar machen; unter Leitung der letzteren spaltet man die Strictur ihrer ganzen Länge nach, excidirt callöse Partien und führt einen starken Katheter durch den prä- und retrostricturalen Theil der Harnröhre bis in die Blase, belässt denselben 2—3 Tage und entleert in der Folgezeit bis zur Heilung der Wunde, was gewöhnlich in einigen Wochen zu Stande kommt, den Harn mittelst Katheter. Dieses Operationsverfahren, welches die Harnröhre von aussen mit knopflochähnlicher Wunde eröffnet und darum als Boutonnière bezeichnet wird, gestaltet sich am einfachsten, wenn die Strictur vor dem Scrotum sitzt; beim Sitz in der Scrotalgegend muss Spaltung des Hodensackes vorausgehen; noch weiter rückwästs ist ein prärectaler Bogenschnitt am geeignetsten. Wenn es nach angelegtem Schnitte nicht gelingt, den vorderen Eingang in die Strictur zu finden, so schneidet man in der verlängerten Wunde auf den retrostricturalen Theil der Harnröhre ein und sucht von hier aus retrograd durch die Strictur zu gelangen; reussirt man auch damit nicht, so excidire man das unwegsame Stück der Strictur sammt der callösen Nachbarschaft und verfahre im Weiteren, wie vorhin angegeben. Sitzt die von vorne impermeable Strictur weit rückwärts im häutigen Theile, so kann man nach vorausgeschickter Sectio alta die retrograde Bougirung versuchen; meist gelingt es, einen feinen Katheter oder eine Bougie englischen Gewebes durchzubringen. Für impermeable Strictur im bulbösen Theil empfiehlt O. ZUCKERKANDL, einen perinäalen Schnitt in der Raphe bis nahe an den After anzulegen und nach Durchtrennung des Septum perinäale das Rectum stumpf abzulösen, die Pars membranacea einzuschneiden, eine Knopfsonde retrograd vorzuschieben und die Strictur zu spalten. Traumatische Stricturen verlangen oft den äusseren Harnröhrenschnitt und Ausschneiden der Narbe. In neuerer Zeit war man immer mehr bestrebt, einigermaassen grössere Defecte nach Excision der stricturirten Harnröhre auf plastischem Wege zu ersetzen.

Liegt Urininfiltration vor, so trachte man, den Urin durch einen Verweilkatheter abfliessen zu lassen, um weitere Inundation der Gewebe durch den Harn zu verhüten.

Bestehen neben der Strictur Fistelgänge, so pflegen dieselben bei gelungener Stricturbehandlung, wie oben bereits angedeutet, einer allmählichen Ausheilung entgegenzugehen; wenn jedoch die Fisteln von callösem Gewebe umringt und überdies mit Epithel überkleidet sind, so schliessen sie sich erst nach totaler Exstirpation.

Bei Complication mit Lithiasis ist die Entfernung der Steine erst nach behobener Strictur angezeigt. In zwei Fällen, deren Strictur ich mittelst Elektrolyse erweitert hatte, wurden Concremente entdeckt, von deren Anwesenheit man vorher keine Ahnung hatte und die sofort, einmal mittelst Lithothripsie (DITTEL), einmal mittelst Extraction durch die Perinäalfistel (v. MOSETIG-MOORHOF) entfernt wurden.

In exceptionellen Fällen hat man sich wegen ihrer Sonderbarkeit ein eigenes Verfahren erst zurecht zu legen. Bei einem 53 Jahre alten Manne, dessen vorderer Theil des Penis in eine derbe, knorpelähnliche Masse umgewandelt und die Urethra sehr enge war, führte DITTEL die Amputatio penis aus, weil die Bougirung ungemein schmerzhaft und stets von heftiger Reaction gefolgt war. Ich habe bei einem 23-jährigen Burschen, der in der Kindheit, wie es scheint nach einem Trauma, hochgradige Strictur im Glandartheil acquirirte, die später durch hinzugetretene Blennorrhoe ungemein qualvoll wurde, zunächst eine Fistel hinter der Strictur angelegt; mein Vorhaben, nach Heilung der Blennorrhoe den Glandartheil der Urethra zu excidiren und plastisch zu ersetzen, konnte ich, da der Patient sich mit der Fistel zufrieden gab, nicht ausführen. (Ueber einige atypische Stricturen meiner Abtheilung hat mein früherer Assistent Dr. DEUTSCH berichtet.)

Manchmal ist die Urinentleerung nicht eigentlich durch Strictur, sondern durch Wucherungen, Carunkeln, Papillome u. a. behindert; da obliegt es zunächst, sich über Sitz und Natur der Bildungen zu orientiren, was nur mit Hilfe der Urethroskopie (siehe daselbst) möglich ist. Wucherungen entzündlicher Natur sind oft auf endoskopische Localbehandlung zu beheben. Carunkeln oder Papillome, die in der Nähe des Orificiums sitzen, lassen sich nach Spaltung des letzteren leicht zugänglich machen und abtragen; befinden sich diese Bildungen weiter rückwärts, so sind sie mit meinem Endoskopkauter zu zerstören. Papillome und Wucherungen in der weiblichen Harnröhre sind am bequemsten nach vorheriger forcirter Dilatation anzugehen. Zu dem Behufe narkotisire ich die Kranke und dilatire mit Hegarstiften bis mindestens zur Dicke des kleinen Fingers; die volle Dilatation erhält sich mehrere Tage und man hat genügend Zeit, unter Cocain die nöthigen Eingriffe mit scharfen Instrumenten vorzunehmen oder die Wucherungen galvanokaustisch zu entfernen; hiebei bediene ich mich eines Speculums, das dem DUPLAY-CHARRIÈRE'schen Nasenspiegel nachgebildet ist, mit einer Deckplatte zum Schutze der gegenüberliegenden freien Urethralwand vor der Einwirkung des Galvanokauters.

Es kommen aber auch Fälle vor, in denen man über das weitere Vorgehen in grosser Verlegenheit ist; Verziehung, Knickung der Urethra nach Verletzung, alte Entzündungsherde machen es unmöglich, die normalen Wege einzuhalten; in Fällen, wo der gesammte Urin durch Fisteln sich entleert, erscheint das hintere Ende des nunmehr unbenützten Urethralrohres oft genug dislocirt ausnahmsweise sogar obliterirt; oder es ist überhaupt ein grösseres Stück der Urethra zu Grunde gegangen: unter solchen und ähnlichen, zum Glück nicht oft beobachteten Verhältnissen wird man sich auch mit einem Untererfolg begnügen müssen. EDUARD LANG.

Herpes simplex *(facialis, labialis, febrilis; progenitalis, praeputialis, vulvaris).* Unter dem früher sehr weit gefassten Begriff „Herpes“ verstehen wir den acuten Ausbruch einer Gruppe durchsichtiger, meist hanfkorngrosser, dichtgedrängter Bläschen auf normalem oder wenig geröthetem und geschwollenem Grunde. Von den verschiedenen Herpeserkrankungen fasse ich hier unter der gemeinsamen Bezeichnung „Herpes simplex“ eine Reihe von Leiden zusammen, die man als Herpes facialis (labialis, febrilis) und Herpes progenitalis (praeputialis, vulvaris) sonst getrennt zu behandeln pflegt. Allen diesen Leiden ist gemein-

sam, dass ohne nennenswerthe Allgemeinerscheinungen unter einem Gefühl von Brennen oder Jucken eine Bläschengruppe aufspriesst. Die Basis ist etwas geröthet, geschwollen, oft auch ganz normal. In wenigen Stunden bis Tagen trocknen die mit klarem Inhalt gefüllten Bläschen ein, es bilden sich bräunliche Krusten, welche nach einigen weiteren Tagen spontan abfallen, eine nur wenig geröthete, respective pigmentirte Hautstelle zurücklassend, die schnell zur Norm zurückkehrt. Nur wenn die Blasendecken zerstört, die Krusten gewaltsam entfernt werden, differente Medicamente applicirt werden, also irgend ein schädlicher Reiz einwirkt, zieht sich das Leiden länger hin; der Bläscheninhalt kann sich trüben, sogar hämorrhagisch, die Haut erodirt, ja sogar geschwürig werden, so dass selbst eine oberflächliche Narbe zurückbleiben kann. Sehr häufig sind Recidive bei allen diesen Formen.

1. *Der Herpes facialis* (*labialis*, *febrilis*) schlägt seinen Sitz gewöhnlich an den Lippen, besonders an den Mundwinkeln auf, kann aber auch sich an jeder anderen Stelle des Gesichtes, am Ohr, den Augenlidern, der Conjunctiva, den Nasenflügeln localisiren. Nicht ganz selten ist auch an der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle ein Herpesausbruch. Da hier die zarte Bläschendecke durch die Feuchtigkeit und mechanische Reizung beim Kauen und Schlucken schnell zerstört wird, bekommt man die Bläschen selten intact zu sehen; meistens präsentirt sich die Affection als umschriebene, punktförmig geröthete, erodirte Schleimhautstelle, welche recht schmerzhaft sein kann.

Ursache. Der Herpes facialis tritt meistens im Geleite acuter, gewöhnlich fieberhafter Krankheiten auf (herpes febrilis), jedoch nicht bei allen. Er bevorzugt die acute Dyspepsie, die croupöse Pneumonie, Cerebrospinalmeningitis, Malaria, während er selten ist beim Typhus abdominalis, bei der Meningitis basilaris tuberculosa, bei der Diphtherie — so selten, dass sein Auftreten diagnostisch gegen diese Krankheiten verwendet werden kann.

Die Entstehungsweise des Herpes bei diesen Leiden ist Gegenstand wissenschaftlicher Discussion. Per analogiam pflegt man aus der bekannten Aetiologie des Herpes Zoster zu schliessen, dass auch der Herpes facialis neurotischen Ursprungs ist. Bärensprung, der zuerst die Erkrankung der Ganglien beim Zoster feststellte, nahm deshalb auch eine Anomalie peripherer Ganglien als Ursache des Herpes facialis an. Gerhardt hat die Hypothese aufgestellt, dass die Bläschenbildung der Ausdruck einer Reizung ist, welche die Trigeminusäste beim Passiren der engen Knochencanälchen der Schädelkapsel erfahren; und zwar sollen die überfüllten, dieselben Canälchen passirenden Blutgefässe einen Druck auf die Nerven ausüben. Gerhardt nimmt an, dass vornehmlich die mit Schüttelfrost einsetzenden Leiden Herpes im Gefolge haben (Pneumonie, Cerebrospinalmeningitis). Doch ist dagegen einzuwenden, dass es erstens in keiner Weise bewiesen ist, dass die Blutgefässe bei diesen acut fieberhaften, mit Frost einhergehenden Krankheiten so überfüllt sind, dass sie auf die Nerven einen Druck auszuüben vermögen. Andererseits ist klinisch durchaus noch nicht die neuerotische Entstehung des Herpes facialis festgestellt. Derselbe bindet sich keineswegs an bestimmte Bahnen, wie der Zoster; zu dem fehlen die Neuralgien und sind Recidive im Gegensatz zum Zoster sehr häufig.

Eine ganz andere Auffassung hat die bacteriologische Aera gebracht. Bouchard fand in dem Bläscheninhalt Staphylococcen, Chair, Symma einen eigenthümlichen Bacillus. F. Klemperer stellte bei 22 Fällen fest, dass nur Coccen (Diplococcen, Streptococcen, Staphylococcen) in den Bläschen zu finden sind. Er nimmt nun an, dass der Herpes facialis coccogenen Ursprungs ist. Er geht dann noch weiter, indem er ausführt, dass derselbe nur bei Krankheiten auftritt, bei welchen Coccen eine Rolle spielen, er also eine besondere Localisation der Grundkrankheit anzusehen ist. Derselbe wird deshalb auch vermisst bei durch sonstige, specifische Mikroorganismen hervorgebrachten

Krankheiten, wie Tuberkulose, Typhus, Diphtherie. Die Virulenz der gefundenen Coccen war eine sehr geringe. Auch diese Folgerungen KLEMPERER's können nicht ohne weiteres acceptirt werden; der Befund von Coccen beweist nicht ohne weiteres, dass dieselben die Urheber sind.

In zahlreichen Fällen ist ein ätiologisches Moment für diese Hautaffection überhaupt nicht zu eruiren.

2. *Der Herpes progenitalis* sitzt am häufigsten am inneren Blatt des Präputium (praeputialis), sodann an den grossen oder kleinen Labien (vulvaris), sehr selten in der Urethra selbst, in der Vagina, an der Portio vaginalis. Sein Verlauf entspricht im Ganzen der oben gegebenen Schilderung. Starkes Jucken und Brennen ist gewöhnlich vorhanden, das Oedem an diesen lockeres Bindegewebe enthaltenden Theilen oft ziemlich bedeutend. Unter dem Einfluss einer Balanitis, respective der Secrete der weiblichen Genitalien kommt es hier sehr häufig zu frühzeitiger Zerstörung der Bläschendecken, zu Erosionen, selbst zu Geschwürsbildung. Recidive folgen hier ganz besonders schnell auf einander.

Ursache. Neurotische Momente, mechanische Reizung werden als Ursachen ausgegeben. Alles Hypothese.

Diagnose. Im Beginne ist die Erkennung sehr leicht. Schwierigkeiten können nur durch Erosions- oder Geschwürsbildung, besonders bei Sitz an den Genitalien entstehen. Man muss dann ausschliessen das Ulcus molle, welches durch den runden, wie mit dem Locheisen ausgeschlagenen Defect, die eitrige Secretion, die Ueberimpfbarkeit, ferner die Initialsklerose, welche durch die Induration charakterisirt ist. Es giebt aber Fälle, in denen nur die weitere Beobachtung eine Beurtheilung gestattet.

Anatomie. Die Herpesbläschen sitzen im Rete Malpighii oder auch zwischen diesem und dem Papillarkörper. Sie haben einen gefächerten Bau, sind durchzogen von einem Fibrinnetz. Je nach dem Grade der begleitenden entzündlichen Erscheinungen ist die Zellinfiltration im Corium verschieden stark. Die Bläschendecke ist relativ dick.

Prognose. An sich ist der Herpes simplex ein bedeutungsloses Leiden, ja er soll sogar, wenn er im Geleite acuter Krankheiten auftritt, eine günstige Prognose für diese stellen lassen, woran man allerdings füglich noch zweifeln kann. Von Bedeutung ist das Leiden nur dadurch, dass die nach Zerstörung der Bläschendecken zurückbleibenden Erosionen allen Infectionsstoffen eine willkommene Eingangspforte bieten. Es ist das besonders für den Herpes progenitalis von Bedeutung, der ausserdem oft etwas sehr Aufregendes und Beunruhigendes für ängstliche Patienten hat.

Therapie. Der Herpes facialis heilt gewöhnlich am besten, wenn man ihn sich selbst überlässt. Jedes Abreissen der Borken, jedes Erweichen derselben durch Salben stört eher die Heilung. Am ehesten kann noch eine austrocknende Vaselin-, Zink-, Amylumpaste (2:1:1) aufgelegt werden. Beim Herpes progenitalis verbiete man vor Allem den Coitus, um mechanische Reizung und auch Infectionsgefahr zu meiden. Ausserdem streut man etwas Dermatol, Xeroform und ähnliches auf und legt etwas entfettete Watte in den Präputialsack, respective zwischen die Labien.

Recidive zu verhüten sind wir wohl kaum in der Lage. JESSNER.

Herpes tonsurans. Wenngleich dieser Name keineswegs als generelle Bezeichnung der verschiedenen klinischen Krankheitsbilder, welche durch den Pilz des Trichophyton tonsurans (GRUBY und MALMSTEN) erzeugt werden, gebraucht werden sollte, da die Bläschenbildung keineswegs als ein den verschiedenen Formen der Trichophytie zukommendes typisches Charakteristicum angesehen werden kann, halte ich es doch für besser, in unserer Zeit, insolange die Streitfrage nach der Einheit oder Vielheit der bei den verschie-

denen klinischen Formen der Trichophytie gefundenen pathogenen Keime nicht definitiv entschieden ist, an der älteren von CAZENAVE und HEBRA überkommenen Bezeichnung einstweilen festzuhalten. Die Infection selbst findet statt theils direct von Individuum auf Individuum oder von Thieren auf Menschen oder aber auf indirectem Wege.

Als durch den Trichomyces von MALMSTEN erzeugte Krankheitsbilder kommen hier in Betracht:

1. *Der Herpes tonsurans capillitii*, Common Ringworm, teigne tondent ou trichophytique, scherende Flechte.

2. *Die Sykosis parasitaria* (BAZIN).

3. *Die Trichophytieformen der unbehaarten Theile* mit Varietäten der klinischen Erscheinungen — Herpes tonsurans vesiculosus, squamosus und maculosus — und der Ausbreitung — Herpes tonsurans circumscriptus und disseminatus.

4. *Herpes tonsurans der Nagelsubstanz* — Onychomycosis trichophytina.

5. *Eczema marginatum* — welches erst durch die Untersuchungen von KÖBNER, PICK und KAPOSI als Form der Trichophytie erkannt wurde.

Herpes tonsurans capitis. Während bei uns diese Form der Trichophytie nur ausnahmsweise selten gesehen wird, gehört dieselbe in Frankreich und insbesondere in England zu den allerhäufigsten Dermatosen. Es erscheint dies um so auffallender, als andere Formen der Trichophytie und speciell Sycosis parasitaria zeitweise auch bei uns und speciell in grossen Städten geradezu epidemisch vorkommen (s. u.). Der Herpes tonsurans des behaarten Kopfes tritt meist in umschriebenen Herden auf in Form rother, mehr weniger schuppender Scheiben, welche ziemlich heftiges Jucken verursachen und auf der Oberfläche von zahlreichen, kurz über ihrem Austritt aus der Haartasche abgebrochenen Haaren bestanden sind. Dazwischen sind allerdings schon viele Haare ganz ausgegangen, und bildet auf diese Weise die allmählich nach der Peripherie sich vergrössernde Scheibe das Bild einer „schlecht geschorenen Tonsur“ (KAPOSI). Die Randzone weist gewisse Reizerscheinungen auf, eine sehr wenig ausgeprägte flache Infiltrationszone mit Bläschen, Pusteln, oder nur mit Schüppchen und kleinen Borken besetzt. Bei sehr chronischem Verlaufe treten, wenn keine Behandlung dazwischen tritt, meist neue Scheiben auf und diese verschmelzen unter einander und mit den zuerst vorhandenen zu grösseren flächenhaften Erkrankungsgebieten, deren Centrum das Aussehen der vorher geschilderten centralen Partien der primären Scheibe (Schütterwerden des Haarbodens und abgebrochene Haarstümpfe) bietet, während die Randpartien in convexen Bogenlinien angeordnet die Erscheinungen einer acuteren Dermatitis bieten und gelegentlich an einer oder der anderen Stelle auch ein Kreissegment auf die unbehaarten Theile hinübergreift. Der weitere durch die Therapie nicht beeinflusste Verlauf pflegt zu sein, dass nach mehrjährigem Bestande allmählich eine Abheilung eintritt, und wenn auch vielfach ein Wiederersatz der ausgefallenen und erkrankten Haare statt findet, pflegt doch als Residuum eine sehr beträchtliche Verminderung des Reichthums an Haaren zu verbleiben. Nur ausnahmsweise entstehen auf dem behaarten Kopfe derbe papillomatöse und knotige Wucherungen (ähnlich denen bei Sykosis), Kerion Celsi.

Die Diagnose der umschriebenen scheibenförmigen Flecke bietet keine Schwierigkeiten. Die Glanzlosigkeit und das bestaubte Aussehen der kranken Haare, die abgebrochenen Haarstümpfe, die Reizerscheinungen der peripheren Grenzzone, eventuell der Nachweis der Parasiten in den in ihrem Zusammenhang gelockerten, an vielen Stellen dem geringsten Zuge weichenden Haaren lassen die Unterscheidung von einer Alopecia areata, einer Psoriasis vulgaris, einem Lupus erythematodes als leicht erscheinen.

Die *Sycosis parasitaria*, deren Uebertragung meist in Barbirstuben auf indirectem Wege durch inficirte Servietten und Instrumente (Pinsel und Rasirmesser) geschieht, entwickelt sich unter Jucken ziemlich acut mit Bildung zahlreicher kleiner und grösserer, dicht an einander gedrängter, zuweilen confluirender Infiltrationsherde, in deren Innerem meist rasch eitriger Zerfall platzgreift, wodurch derbe infiltrirte Pusteln und selbst umschriebene subcutane Phlegmone gesetzt werden können. Zuweilen lässt sich der eitrige Inhalt aus den zahlreichen, nach Ausfall der Haare freiliegenden Follikelöffnungen ausdrücken, wie durch ein Sieb. Im weiteren Verlaufe, aber ohne Behandlung erst nach längerer Zeit, bilden sich die Knoten zurück, die Eiterung lässt nach und allmählich spriessen auch hier und da wieder einige normale, keimfreie, festsitzende Haare, die Haut bleibt noch längere Zeit geröthet und schuppend, um schliesslich zur Norm zurückzukehren. Durch den Eiterungsprocess gehen aber auch vielfach die Haarpapillen definitiv zu Grunde, es verbleiben narbige Einziehungen an der Stelle grösserer Knoten und resultirt daraus, wie aus dem bleibenden Haarverlust an umschriebenen Stellen, wo die Haarpapillen zu Grunde gegangen sind, eine dauernde kosmetische Entstellung. Das klinische Bild der Erkrankung ist ein so charakteristisches, dass differentialdiagnostische Schwierigkeiten kaum jemals bestehen. Die rasche Entstehung und der ausserordentlich lockere Sitz der Haare in den Haartaschen, welche bei der Epilation dem geringsten Zuge, trotz der bestehenden Entzündungserscheinungen ohne jeden Schmerz folgen, geben genügende Merkmale zur Unterscheidung von der chronischen Form der sogenannten nicht parasitären oder besser coccogenen Sykosis (Bockchart). Schon hier wollen wir darauf hinweisen, dass auch im Barte oder an sonst behaarten Stellen des Körpers gelegentlich Herpes tonsurans in Form rother, schuppender Scheiben und Kreise vorkommen kann, ein Krankheitsbild, welches man nicht als Sykosis, sondern als Herpes tonsurans barbae bezeichnen muss und dessen Erscheinungen sich mit der früher gegebenen Schilderung der Herpes tonsurans am behaarten Kopfe decken.

Vom *Herpes tonsurans maculosus*, *vesiculosus* und *squamosus* kennen wir eine umschriebene und eine disseminirte Form. Der Herpes tonsurans maculosus disseminatus ist vielfach, aber nach der Meinung zahlreicher Forscher irrthümlich, mit Pityriasis rosea (Gibert) zusammengeworfen worden. Die hier in Rede stehenden Aeusserungen der parasitären Invasion beziehen sich ausschliesslich auf die nicht behaarten Theile, und stellen sich die durch den Reiz des Parasiten hervorgerufenen entzündlichen Erscheinungen, je nach dem Grade der exsudativen Vorgänge dar als Bläschenkreise, als geröthete Scheiben mit Abheilungstendenz im Centrum, oder als Schuppenkreise auf gerötheter Basis. Ausnahmsweise werden dabei intensive Borkenbildungen, in anderen Fällen Nachschübe der Eruption vom Centrum aus mit Anordnung mehrerer concentrischer Kreise (Lesser, Kaposi) beobachtet. Die Eruption tritt entweder in einem oder einigen wenigen Herden auf, oder sie ist, und dies wird speciell beim Herpes tonsurans maculosus und squamosus gesehen, über grössere Flächen des Stammes und der Extremitäten ausgedehnt, so dass diese mit zahlreichen grösseren und kleineren Efflorescenzen charakteristischer Form bedeckt erscheinen. Die Eruption eines ausgebreiteten Herpes tonsurans vesiculosus ist gelegentlich von Fiebererscheinungen begleitet. Subjectiv findet sich stets Gefühl von Brennen und Jucken, dessen Intensität beim Auftreten frischer Eruptionsherde am meisten ausgesprochen ist. Der weitere Verlauf ist verschieden; die Dauer variirt, wenn keine Behandlung stattfindet, zwischen einigen Wochen bis zu vielen Monaten, und kann der Verlauf noch weiter protrahirt werden, wenn die Erkrankung, wie dies gelegentlich gesehen wird, auf behaarte Theile, speciell auf den Kopf übergreift. Die Differentialdiagnose ist bei Berücksichtigung der charakteristischen Kreisform und

Scheibenform kaum zu verfehlen. Eventuell in Betracht zu ziehen sind annuläres Syphilid, Psoriasis annularis und Pityriasis rosea (GIBERT), letztere natürlich nur für denjenigen, der in dieser eine vom Herpes tonsurans durchaus abzutrennende Erkrankung sieht. Bei Psoriasis vulgaris ist an die typische Localisation an den Streckseiten, an die dichten, asbestartig glänzenden Schuppenanhäufungen und den eminent chronischen Verlauf zu erinnern, auch pflegt die Ausbreitung der annulären Psoriasisformen relativ langsam vor sich zu gehen. Annuläre Syphilide jucken nicht und zeichnen sich durch ihren kupferbraunrothen, derben Infiltrationswall aus; meist sind nur einige wenige Ringe vorhanden und es finden sich ausser diesen andere Symptome der constitutionellen Lues. Im Zweifelsfalle wird auch hier mikroskopische Untersuchung auf die Anwesenheit der Parasiten in den Bläschendecken, Schuppen und Krusten (Behandlung mit verdünnter Kalilauge) den Ausschlag geben.

Eine Infection der Nagelsubstanz mit dem Pilze der Trichophytieformen wird zuweilen bei an anderweitigen Localisationen des Herpes tonsurans leidenden Kranken, aber auch als anscheinend selbständiges Leiden beobachtet. Diese Erkrankung der Nagelmasse verläuft meist eminent chronisch und führt zu degenerativen Veränderungen der Nagelsubstanz, welche aufgelockert, brüchig, an der Oberfläche unregelmässig höckerig und in der Masse verdickt erscheint. Die Diagnose ist nur auf mikroskopischem Wege möglich, und sollte eine solche in allen Fällen zweifelhafter onychogryphotischer Veränderung, für welche ein anderer Grund nicht ausgemacht werden kann, vorgenommen werden. Die anscheinend ausschliesslich auf die Nagelsubstanz localisirte Onychomycosis trichophytina dürfte in manchen Fällen bei dem so langwierigen Bestande dieser Localisation auf frühere Herpes tonsurans, Erkrankung der äussern Decke (auf dem Wege der Autoinfectien) zurückzuführen sein, wenn auch zur Zeit des Nachweises der Nagelveränderung von Trichophytie der äusseren Decke nichts nachzuweisen ist.

Die letzte der klinischen Formen der Trichophytie ist das *Eczema marginatum* von HEBRA. Ihre parasitäre Natur wurde durch KÖBNER, PICK und KAPOSI und neuerdings durch Culturversuche von WÄLSCH (nach der Methode KRÁL's) festgestellt. Speciell die letzteren Autoren erklären das Leiden für eine Combination von Ekzem mit Herpes tonsurans. BESNIER und DOYON hingegen vertreten den Standpunkt, dass das Eczema marginatum wohl als ein parasitäres Ekzem aufgefasst werden müsse, dass aber verschiedene Krankheitserreger die Entstehung des klinischen Bildes eines Eczema marginatum veranlassen können. Nachdem Untersuchungen mit Reinculturen (WÄLSCH) in dieser Richtung gelungen sind, dürfte die hier obwaltende Streitfrage entschieden sein. Nunmehr dürfen wir wohl, an den Traditionen der Wiener Schule festhaltend, das Eczema marginatum zum Herpes tonsurans rechnen. Das klinische Bild ist das einer scharf begrenzten, typisch localisirten, stark juckenden Dermatitis, welche, mit nach aussen convexen Bogenlinien sich gegen die gesunde Haut abgrenzend, ganz allmählich an Ausdehnung nach der Peripherie gewinnt, ihren Ausgang fast ausschliesslich von der Genitocruralfalte nimmt, und in der Grenzzone gegen die gesunde Haut durch intensive Reizerscheinungen, Papeln, Pusteln und Krusten sich auszeichnet; aber auch die centralen Partien der primären Krankheitsherde zeigen keine Tendenz zur Rückbildung, wie bei den Trichophytien der unbehaarten Theile dies sonst der Fall, sondern sie stellen eine ungleichmässig infiltrirte, braunrothe, theils abschilfernde, theils mit Papeln und Kratzeffecten besetzte Fläche dar, welche bei längerem Bestande grössere Dimensionen annehmen kann, aber auch dann noch den Ausgangspunkt von der Genitocruralfalte erkennen und die charakteristischen bogenlinigen Grenzcontouren in deutlichster Weise wahrnehmen lässt. KAPOSI macht darauf aufmerksam, dass die Pilzvegetationen bei Eczema marginatum in den tiefen Lagen der Epidermis sitzen. Er ist

mit Anderen der Meinung, dass meist ein bereits bestehendes Eczema intertrigo ein zur Erkrankung prädisponirendes Gelegenheitsmoment bietet. Die gleichzeitigen Erscheinungen der scharfrandigen Grenzcontouren des Herpes tonsurans und die chronisch-secundären Veränderungen der centralen Partien der Krankheitsflächen lassen die Diagnose bei dem charakteristischen Sitze der Erkrankung als relativ einfach erscheinen. Die acut entzündlichen Formen eines einfachen Eczema intertrigo und die nahezu reizlosen Plaques eines Erythrasma lassen sich gegenüber den sehr lebhaften Reizsymptomen und den scharf umschriebenen Formen des Eczema marginatum leicht abgrenzen, und im Zweifelfalle wird die mikroskopische Untersuchung von Hautschuppen der Randpartien nach dem Vorgange von Köbner und Pick die Diagnose sicherstellen.

Die Frage der botanischen Stellung des Trichophytonpilzes, sowie die weitere Frage, ob den verschiedenen klinischen Formen der Trichophytie, welche wir eben geschildert haben, ein gemeinsamer Pilz oder aber verschiedene Pilzformen [megalosporen- und mikrosporenbildend, Endothrix und Ektothrix (Sabouraud) und davon wieder verschiedene Unterarten, oder aber durch die Localisation und Ernährungsbedingungen hervorgerufene Varianten eines Pilzes (Kaposi)] zu Grunde liegen, ist bis jetzt noch als ungelöst zu betrachten. Nach unserer Auffassung ist es jedenfalls schwer zu erklären, dass ein und derselbe Krankheitserreger einmal nur oberflächliche, ein andermal nur tiefgreifende Entzündungsvorgänge auf der äussern Decke auslösen sollte, und bin ich, ohne allerdings stricte Beweise dafür geben zu können, der Ansicht, dass die Differenz der klinischen Erscheinungen in der Zukunft ihre Lösung durch die Entdeckung differenter, wenn auch unter sich nahe verwandter Pilzformen finden wird [Botrytisformen (Sabouraud)].

Bei der für die Diagnose unter Umständen entscheidenden mikroskopischen Untersuchung abgelöster Schuppen, der Bläschendecken, der abgeschabten Oberflächen des Epithels oder der ausgezogenen Haare stellt sich das Bild der Pilzwucherung dar in Form eines aus langen, wenig breiten Mycelien, isolirten oder in Kettenform aneinander gereihten Sporen bestehenden, die epithelialen Gebilde durchwachsenden Rasens, während in den Mycelien selbst nur hie und da spärliche Gonidien eingestreut erscheinen. Im Allgemeinen weisen die Pilzelemente der Trichophytie gegenüber denjenigen des Favus geringere Grössenverhältnisse auf. Doch kommen auch bei klinisch unzweifelhaften Trichophytien gelegentlich grosse und unregelmässig geformte Sporen und breitere Mycelien vor, so dass ich die Ansicht jener, welche aus der mikroskopischen Untersuchung allein, ohne Berücksichtigung der Symptome, die Diagnose, ob Favus oder Trichophyton vorliegt, in absolut sicherer Weise stellen zu können glauben, nicht theilen kann. Vom diagnostischen Gesichtspunkte aus ist es wichtig zu wissen, dass der Nachweis der Pilze bei verschiedenen klinischen Formen der Trichophytie nicht stets mit der gleichen Leichtigkeit gelingt. Am behaarten Kopf, bei Sykosis und Herpes tonsurans vesiculosus gelingt er meist schon mit dem ersten Präparat. Bei Herpes tonsurans maculosus und squamosus und beim Eczema marginatum sind oft wiederholte Untersuchungen nöthig, ehe spärliche Mycelien und Sporen nachgewiesen werden.

Behandlung. Wir beginnen mit dem Herpes tonsurans capillitii und haben gleich zu erwähnen, dass über den Modus procedendi eine einstimmige Meinung nicht erzielt ist. Kaposi beginnt mit Erweichung und Ablösung der Schuppenmassen, schliesst daran die möglichst vollständige, häufig zu wiederholende Epilation und lässt Einpinselung oder Einreibung parasiticider Medicamente folgen. Unter diesen sind zu erwähnen alkoholische und ätherische Lösungen von Carbolsäure, Salicylsäure, Sublimat, Theer und Naphthol. Die Heilungsdauer soll bei dieser Behandlung etwa drei bis sechs Monate betragen.

In Paris, wo Herpes tonsurans capillitii bei Kindern dermaassen häufig ist, dass man, um den Nachtheilen eines längeren Fernbleibens aus der Schule vorzubeugen und gleichzeitig die zeitraubende und sorgsame Pflege der kleinen Kranken durchführen zu können, zur Gründung einer école des Teigneux geschritten ist, hat Quinquaud ein weiterhin von Besnier modificirtes Verfahren eingeführt, welches relativ günstige Resultate gibt. Quinquaud empfiehlt

zuerst den ganzen Kopf mit Seife zu waschen, unmittelbar darauf mit einer Sublimatlösung (1‰), dann werden die Haare sehr kurz geschnitten und unmittelbar darauf neuerdings mit einem Desinficiens gewaschen. Mit einer eigenen zu diesem Zwecke dienenden Curette werden die kranken Stellen abgeschabt. Auf diese Weise werden die oberflächlichen Epidermisschuppen und mit ihnen die abgebrochenen Haare ohne Epilation entfernt. Nach dem Abkratzen wird der ganze Kopf gewaschen mit einer Lösung, welche speciell in die kranken Stellen energisch eingerieben wird. Man benützt folgende Lösung:

Hydrargyr. bijodat. 0·15
Hydr. bichlorat. corros. 1·0
Alkohol. 40·0
Aq. destill. 250·0.

Endlich werden die erkrankten Stellen mit einer Pflastermasse bedeckt, welche auf 250 Empl. simpl. die obigen Mengen der beiden Hg-Verbindungen enthält, und über dem Pflaster ein fixer Verband angelegt, der 48 Stunden bleibt. Wechsel des Verbandes findet alle zwei Tage statt, es wird jedesmal abgeseift und die Application der desinficirenden Lösung und Pflastermasse wiederholt, bis Heilung erzielt ist. Lässt die letztere auf sich warten, so wird eventuell die Abschabung der kranken Stellen ein oder auch mehrere Male wiederholt. Eine Grundbedingung des Erfolges dieser Behandlung ist die ununterbrochene Fortsetzung derselben. Die Dauer der Behandlung bis zur definitiven Heilung beträgt zwischen drei und fünf Monaten.

Für die ambulante Behandlung des Herpes tonsurans capillitii hat Besnier folgende Methode empfohlen: Die Haare werden mit der Schere ganz kurz geschnitten und so während der ganzen Dauer der Behandlung gehalten. Man trennt dann auf dem ganzen Kopfe die kranken Stellen von den gesunden durch eine Epilationszone, welche bis zur Heilung der kranken centralen Partien als solche bestehen bleiben, resp. erneut werden muss. Nach vorhergehender Einfettung mit Vaselin (um einer Uebertragung der Erkrankung auf benachbarte Stellen vorzubeugen) wird dann die kranke Stelle abgeschabt (wie bei Quinquaud), zuerst nur mit mässiger Kraft, ohne Blutung zu erzeugen, und nach einer Waschung mit

Alkohol. 100·0
Acid. boric. 1·0
Chloroform. 5·0

ein zweites Mal kräftiger abgekratzt. Ist die Blutung gestillt, so untersucht man mit der Lupe die ganze Stelle genau, entfernt etwa noch vorhandene Haarstümpfe mit einer kleinen Curette, wäscht nochmals mit Borchloroformalkohol und applicirt mit Wattebausch eine Lösung:

Liq. van Swieten 100·0
Acid. acetic. crystallisat. 1·0.

Endlich werden sämmtliche erkrankte Stellen mit einem *Emplastrum de Vigo*, welches 1% *Acid. acet.* enthält, luftabschliessend gedeckt.

Ein Theil der Behandlung (mit Ausnahme der stets dem Arzte oder einem geschulten Wärter zu überlassenden Abkratzung und Epilation) ist sehr wohl den Angehörigen der Kranken zu überlassen. Die Waschungen und Pflasterapplication sind täglich zu wiederholen. Die Behandlungsdauer bei dieser Methode soll zwei bis drei Monate betragen. Selbstredend ist bei allen Fällen die anscheinende Heilung durch controlirende Beobachtung und gelegentliche mikroskopische Untersuchung ausgezogener Haare zu überwachen.

In noch kürzerer Zeit glaubt Unna die Heilung des Herpes tonsurans capillitii erzielen zu können mit seiner Methode: Zunächst wird der ganze Kopf kurz geschoren, sodann ein entsprechender, die Ohren mit einbegreifender Streifen der Schläfen- und Nackengegend mit Zinkleim bestrichen. Es folgt

eine Einpinselung des ganzen innerhalb des Zinkleimstreifens befindlichen behaarten Kopfes mit einer starken Chrysarobinpomade z. B.

Rp. *Chrysarobini* 5·0
Acid. salicyl. 2·0
Ichthyol. 5·0
Ung. simpl. 100·0

oder einer anderen 5—10%igen Chrysarobinsalbe. Der Kopf wird nun mit einer undurchlässigen Kappe von Guttaperchapapier bedeckt, der Rand des letzteren überleimt, der ganze Leimstreifen mit einer zuklebenden Mullbinde eingebunden, und endlich eine abgepasste, enganliegende Flanellmütze mit Bändern fest niedergebunden.

Die Chrysarobinsalbenbehandlung wird zumeist täglich wiederholt, die Kappe impermeablen Stoffes muss dabei nicht vollständig entfernt werden, es genügt die Aufklappung derselben nach seitlichem Einschnitte und nachträgliche Verschliessung des Spaltes mit Mullbinde. Vom vierten Tage ab wird die Chrysarobinsalbe durch 5%ige Ichthyolpomade ersetzt (drei Tage lang). Nach Ablauf der ersten Woche Entfernung des ganzen Verbandes, Waschung mit Oel und Seife, Untersuchung der weiss erscheinenden kranken Stellen durch Epilation und mikroskopische Prüfung der ausgezogenen Haare und Wiederbeginn eines weiteren, dritten oder vierten Cyklus von je einwöchentlicher Dauer bis zur Heilung (3 bis 4 Wochen). Zur Prüfung des Resultates dieser Behandlung empfiehlt Unna die Züchtung auf Agargelatine, wozu die probeweise epilirten Haare benutzt werden (v. Sehlen).

Von englischer Seite wird, abgesehen von Epilation und localer Behandlung mit parasiticiden Mitteln, Jodtinctur, Theerpräparaten, Quecksilbernitrat und Bichlorat, Chrysarobin und anderen Mitteln, auf eine Berücksichtigung der allgemeinen Constitution, tonisirendes Verfahren und Besserung der hygienischen Verhältnisse (Ernährung und Wohnung) hoher Werth gelegt (Liveing, Fox).

Hinsichtlich der Prophylaxe des Herpes tonsurans capillitii (wie auch anderer klinischer Formen der Trichophytie) ist es nicht unwichtig zu wissen, dass Uebertragungen leicht vorkommen, und sind deshalb stets möglichst schützende occlusive Verbände am Platze, wie auch gewisse frühere Gebrauchsgegenstände der Patienten (Kämme, Bürsten, Mützen u. s. w.) am besten vernichtet oder desinficirt werden (trockene Hitze).

Weniger umständlich und rascher von Erfolg gekrönt ist meist die Behandlung eines Herpes tonsurans vesiculosus, squamosus, oder maculosus. Waschungen mit Schmierseife und Einreibung oder Einpinselung antiparasitär wirkender Salben und Tincturen (Tr. Jodi, Tr. Rusci, Wilkinson'sche Salbe, Naphtholschmierseife (Kaposi), Sublimatalkohol, Resorcin- und Chrysarobinseifen, Salicylseife (Eichhoff) pflegen die Heilung in der kurzen Zeit einiger Wochen herbeizuführen.

Schwieriger wieder und langwieriger gestaltet sich die Behandlung der Sycosis parasitaria. Die auch im Barte zuweilen vorkommende oberflächliche Form der Trichophytie ohne Betheiligung der Haarfollikel weicht meist der gleichen Behandlung, welche wir soeben für Herpes tonsurans maculosus et sqamosus besprochen haben. Die tiefgreifenden knotenbildenden Formen der Trichophytie des Bartes, welche man allein sensu strictiori als Sycosis parasitica bezeichnet, erfordern eine energische consequente und meist durch 6 bis 8 Wochen fortgesetzte Behandlung. Wenn es die durch die Pilzinvasion gesetzten multiplen Knoteneruptionen gestatten, scheint mir in erster Linie auch jetzt eine sorgfältige Entfernung der Haare durch Rasiren empfehlenswerth, wenn es auch durchaus nicht darauf ankommt, ob die Barthaare mehr oder weniger genau an ihrer Austrittsstelle aus der Haartasche getroffen werden. Man kann dann den Bart ruhig wieder acht Tage stehen

lassen. Ist Rasiren wegen der uneben höckerigen Beschaffenheit der Haut unmöglich, so mag man sich mit kurzem Schnitt mit der Schere begnügen. Immer aber sollen diejenigen Theile des Bartes, welche von der Infection noch frei sind, rasirt werden. Epilation wirkt unbedingt günstig, doch kann sie durch das gleich zu erwähnende Verfahren ersetzt werden. Ich lasse nach dem Rasiren oder Kurzschneiden der Haare zwei bis drei Tage lang häufig zu wechselnde Umschläge mit Sublimatlösung (1‰) unter impermeablem Verband machen, scarificire vorhandene Abscesse, um den Eiter zu entleeren, und lege dann Emplastrum hydr. cin. americ. (SCABURG und JOHNSON) auf sämmtliche erkrankte Herde. Die kurzgeschorenen oder nach dem Rasiren nachwachsenden, bereits durch die Pilzwucherung in ihrem Zusammenhang mit der Haarpapille gelockerten Haare verkleben derart mit dem Pflaster, dass bei Abnahme desselben regelmässig eine grosse Masse von kranken Haaren entfernt wird. Die infiltrirten Knoten resorbiren sich unter dem Hg-Pflaster meist ziemlich schnell. Diese Behandlung hat sich mir meist als brauchbar und bequem erwiesen, und kann ich sie auf Grund eines ziemlich reichlichen Beobachtungsmaterials warm empfehlen. JOSEPH empfiehlt Carbol-Quecksilberpflastermulle, KAPOSI Einpinselung von Sublimat (1:1000), Naphtholschwefelalkoholseife, Acid. acetic. und unmittelbares Aufstreuen von Lact. sulfur., LESSER 4%iges Carbolöl, BESNIER feuchte Umschläge mit antiseptischen Lösungen und nach Rückgang der acut entzündlichen Symptome Emplastrum hydrargyr. Complete Heilung wird meist erst nach einigen zwei bis drei Monaten erzielt. Sehr stark reizende Methoden sind bei dieser Form der Trichophytie jedenfalls besser zu unterlassen.

Für die Behandlung der Onychomycosis trichophytina dürfte die chirurgische Behandlung (Ablatio unguis) und Nachbehandlung mit Sublimat die rationellste Methode darstellen. Will man zu einer so eingreifenden Behandlung sich nicht entschliessen, so empfiehlt sich die Erweichung des Nagels unter feuchten Compressen (Kautschukfingerling), Abschabung desselben und nachfolgende Behandlung mit parasiticiden Mitteln (Emplastrum hydrargyr., eine Jodtinctur, Sublimat, Acid. acetic., Chrysarobin, Pyrogallol u. a.).

Die Behandlung eines Eczema marginatum erfordert stark reizende Methoden und gründliche Erweichung und Maceration der obern Epidermisschichten, weil die Pilzelemente bei dieser Localisation der Trichophytie in den tieferen Lagen der Epidermis zu suchen sind. Am sichersten wirken nach KAPOSI Chrysarobin oder die WILKINSON'sche Salbe, die Naphtholpräparate (Seife, Salbe und alkoholische Lösung), Sublimatalkohol, Theer, Jodtinctur. Unter Umständen ist man genöthigt, die Wirkung der Schmierseife und der Essigsäure bis zur völligen Aetzung zu steigern. Unter allen Umständen wird zur Verhütung von Recidiven auch nach anscheinender Heilung eine regelmässige Controle der erkrankt gewesenen Theile und eine peinliche Nachbehandlung derselben mit desinficirenden und austrocknenden Mitteln am Platze sein. KOPP.

Herpes vegetans ist von AUSPITZ als Bezeichnung für eine Krankheit eingeführt, welche zwischen Pemphigus vegetans und Framboesia ähnlichen Krankheiten die Mitte hält. Da der Name sich bis jetzt, nachdem 30 Jahre verflossen sind, noch kein Bürgerrecht in der Dermatologie verschafft hat, und soweit mir bekannt, nirgends gleiche Fälle publicirt sind, so lehne ich mich für die Schilderung an den Bericht an, welchen AUSPITZ im Archiv für Dermatologie und Syphilis (1869, Bd. I, pag. 246 ff.) gibt:

Bei schwangeren Frauen entwickelten sich an den verschiedensten Körperregionen auf gerötheter Basis theils einzeln stehende, theils kreisförmig angeordnete, hier und da mit Borken bedeckte Bläschen und Pusteln von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse. Während nun ein Theil der Blasen, besonders die randständigen, innerhalb 14 Tage vertrockneten und abheilten, verwan-

delten sich die central gelegenen, besonders wenn dieselben durch Medicamente irritirt waren, in rothe, himbeerartige, ziemlich derbe, mässig feuchte, spitzen Warzen ähnliche Vegetationen, welche das Niveau der Haut stark überragten. Dieselben wucherten weiter und nahmen schliesslich ein viel grösseres Gebiet als der ursprüngliche Herpes ein.

Eine mikroskopische Untersuchung der Haut ist bis jetzt nicht gemacht worden.

Klinisch interessirt noch, dass beide Patientinnen unter Fieber und septischen Erscheinungen zu Grunde gingen. In beiden Fällen starb der Fötus vorzeitig ab. Die eine Kranke ging unentbunden an Lungenödem zu Grunde, während die andere nach einem Abort im sechsten Monat an Peritonitis puerperalis starb. Bei der ersten Patientin war Syphilis nachzuweisen.

Auspitz behandelt seinen Fall (der andere war von einem Collegen behandelt worden, und Auspitz hatte ihn nur consultationsweise gesehen) mit Argentum nitricum und Umschlägen. Besser wäre wohl eine milde, juckstillende Salbe gewesen, da die Krankheit in beiden Fällen ähnlich dem Ekzem starkes Jucken verursachte. MORITZ COHN.

Herpes zoster *(Gürtelausschlag, Gürtelrose).*

Aetiologie. Herpes zoster wird auf infectiöse Noxen zurückgeführt. Er tritt zuweilen epidemisch auf. Häufig findet man ihn bei Erkrankungen des Nervensystems. Zuweilen wird Herpes zoster nach gewissen Intoxicationen (Kohlenoxyd, Arsen) beobachtet.

Symptome. Der Herpes zoster charakterisirt sich durch das Auftreten von gruppenweissen Herpesbläschen im Verlaufe bestimmter Hautnerven. Die häufigste Form ist der *Herpes zoster pectoralis.* Die Bläschengruppen sitzen im Bereiche einzelner Intercostalräume, dem Verlaufe der Intercostalnerven entsprechend, von der Wirbelsäule angefangen bis nach vorne gegen das Sternum zu. Es entsteht zunächst ein rother Fleck, auf dessen Basis sich die Gruppen zu stecknadelkopf- bis linsengrossen Bläschen erheben. Zuweilen confluiren diese Bläschen zu grösseren Blasen. Im regressiven Stadium trocknen die Bläschen ein. Es bilden sich Krusten, die abfallen und schliesslich verschwindet auch die Röthe. Die Entwicklung des Herpes zoster ist meist derartig, dass die einzelnen Bläschengruppen nicht neben-, sondern hintereinander auftreten. Der Eruption gehen oft heftige Schmerzen voraus, die als Intercostalneuralgien gelten müssen. Bei Herpes zoster capitis und faciei sitzt die Neuralgie im Trigeminusgebiete und zeichnet sich oft durch ganz besondere Intensität aus. Zuweilen ist die Eruption mit Fiebererscheinungen verbunden. Sind die Bläschen ausgebildet, dann lassen meist die Schmerzen nach, keineswegs aber in allen Fällen. Oft überdauern die Schmerzen die Bläscheneruption und halten sich noch ziemlich lange, selbst wenn längst der Hautausschlag verschwunden ist. Bei Herpes zoster trigemini kommt es oft zu gleichzeitiger Herpeseruption auf dem Auge (Herpes corneae, conjunctivae), die wieder ihrerseits zu weiteren Folgekrankheiten des Auges oft schwerer Natur führen kann (Iritis, Panophthalmitis). Ebenso treten bei Herpes zoster im Bereiche des zweiten Trigeminus die Eruptionen auf der Schleimhaut der Wange und des Rachens auf.

Als Ursache des Herpes zoster pectoralis hat man direct eine Entzündung des Ganglion intervertebrale beschuldigt. Bei Caries der Wirbelsäule werden die Ganglien und hiemit auch die ausstrahlenden Nerven betroffen, was zur Bildung von Herpes zoster Veranlassung gab.

v. Bärensprung hat direct anatomische Befunde von entzündeten Intervertebralganglien beschrieben, desgleichen fand Wyss eine Entzündung des Ganglion Gasseri trigemini bei einem Falle von Herpes faciei et oculi. Die Diagnose des Herpes zoster bildet keinerlei Schwierigkeiten; charakteristisch ist die Gruppirung der Bläschen.

Therapie. Gegen auftretende Fiebererscheinungen empfiehlt sich Antipyrin, oder wenn gleichzeitig heftige Schmerzen vorhanden, eine Combination von *Antipyrin, Phenacetin āā 0·3 Antifebrin 0·2 für ein Pulver.* (2—3 mal innerhalb 24 Stunden). Hiedurch wird nicht nur das Fieber bekämpft, sondern auch die Schmerzen gemildert; steigern sich die Schmerzen noch weiter, dann bleibt nichts anderes übrig, als Morphin zu verschreiben, eventuell eine Morphiuminjection zu machen. Local empfiehlt sich die Bepinselung der Bläschen mit Ol. Hyoscyami und die Bedeckung mit Watta, um sie vor Druck und Reibung zu schützen. Anästhesirend wirkt ferner die Application einer Cocainsalbe:

Rp. *Cocaini muriatici 1·0*
Adipis benz. 10·0
Adip. lanae 20·0
Aq. Ros. ad 60·0
M. f. unguentum.
D. S. Kühlsalbe.

Gegen **Neuralgien**, als Nachkrankheiten verschreibt man *Chinin* 1·0 bis 2·0 pro die oder *Solutio Fowleri*, zuweilen ist auch die Faradisation von Nutzen, namentlich dann, wenn Lähmungen sich im Bereiche der betroffenen Muskelpartien zeigen, wie dies zuweilen vorkommt. JUL. WEISS.

Herzsyphilis. Wenn auch bei älteren Autoren bereits geahnt, ist die sichere Erkenntnis der Möglichkeit einer syphilitischen Erkrankung des Herzens auf RICORD (1845) zurückzuführen, und wie in vielen anderen Fragen der Pathologie der Syphilis verdanken wir auch hier demselben die erste genaue Beschreibung eines Falles. Weiters knüpft sich die Lehre von der Herzsyphilis an die Namen LEBERT (1849) und VIRCHOW (1859), von welchem Zeitpunkte an die Beobachtungen sich immer mehr häufen. In neuerer Zeit wurden dann von GRENOVILLE, JULLIEN, MAURIAC, sowie LANG umfassendere Arbeiten über Herzsyphilis veröffentlicht. Es kann nicht Wunder nehmen, dass bei so zahlreichen und über lange Zeit verstreuten Mittheilungen viel Unklarheit und Unsicherheit in einzelnen Beobachtungen gefunden wird. Die Mannigfaltigkeit des anatomischen Befundes, das Fehlen pathognomonischer klinischer Merkmale haben eben dazu geführt, dass vieles als Syphilis erklärt wurde, was nicht syphilitisch war, und umgekehrt manche Beobachtung der richtigen Deutung entgangen ist. Es würde zu weit führen, sich hier in nähere Kritik einzulassen und ich verweise diesbezüglich auf meine monographische Darstellung „Syphilis des Herzens bei erworbener und ererbter Lues“.*)

Aetiologie. Die syphilitische Affection des Herzens, abgesehen von selteneren functionellen Störungen im Verlauf der Secundärperiode, gehört in das Gebiet der tertiären syphilitischen Erkrankungen. Wir finden sie auch bei ererbter Lues und müssen daher eine Syphilis cordis acquisita et hereditaria unterscheiden. Zusammenstellungen MAURIAC's, BUCHWALD's so wie meine eigenen lehren, dass die syphilitische Erkrankung des Herzens am häufigsten zwischen dem 30. bis 40. Lebensjahre, 6 bis 10 Jahre nach dem Primäraffect auftritt, es gelten also für sie dieselben Regeln wie für die übrigen Spätformen der Syphilis. Dass auch einzelne Fälle einen früheren Erkrankungstermin aufweisen, stimmt mit der Erfahrung, dass es acut verlaufende Fälle von Syphilis gibt, wo schon kurze Zeit nach der Secundärperiode tertiäre Erscheinungen auftreten. Die Angaben über ein sehr verspätetes Auftreten, namentlich in vorgerücktem Alter, sind wohl mit Vorsicht aufzunehmen, weil es sich in vielen Fällen viel wahrscheinlicher um atheroma-

*) Sep.-Abdruck a. d. Arch. f. Derm. u. Syph. 1893 (Ergänzungsheft II).

töse Processe und deren Folgeerscheinungen handelt. Auch ein Ueberwiegen des einen Geschlechtes über das andere scheint mir insoferne vorhanden zu sein, als Männer überhaupt häufiger an Herzsyphilis erkranken. Von prädisponirenden Momenten möchte ich nur hervorheben, dass ein guter Theil der Fälle auf Alkoholiker entfällt, allein bei den spärlichen Angaben, die sonst über das Vorleben der einzelnen Individuen vorhanden sind, kann man auch hier nichts Sicheres behaupten. Immerhin wäre es möglich, dass das durch Trunksucht geschwächte, in seiner Ernährung gestörte Herz zur Ablagerung tertiär syphilitischer Producte eher disponirt erscheint als ein gesundes.

Pathologische Anatomie. Die Syphilis tritt, wie in allen anderen Organen, so auch hier unter den drei Formen der gummösen Neubildung, der fibrösen, interstitiellen Entzündung und der Gefässerkrankung auf. Sie erstreckt sich ebenso gut auf das Myocard, als auch auf das Peri- und Endocard, und es ist selbstverständlich, dass wir selten nur eine Form der syphilitischen Producte allein antreffen werden, als auch für sich nur ein organischer Bestandtheil des Herzens isolirt erkrankt vorgefunden wird. Die Erkrankungen des Pericards sind wohl meist nur secundäre und auch dann gehören sie zu den selteneren Befunden und betreffen fast ausschliesslich das Epicard. Die Pericarditis syphilitica ist wohl immer nur eine fibröse, seltener gummös. Die Angaben über sero-fibrinöse Pericarditis auf luetischer Basis dürften wohl nur irrthümliche sein. Die fibröse syphilitische Pericarditis hat als Substrat eine zellige Infiltration, Gefässneubildung und entzündliche Bindegewebswucherung im subserösen Gewebe, welches sich allmählich in Narbengewebe umwandelt. Das Epicard erscheint dann verdickt, starr, manchmal direct knorpelig, entweder diffus über grössere Ausdehnung hin oder circumscript über unterliegenden Gummen oder Schwielen des Myocards. Aehnliche Verhältnisse finden sich auch bei der hereditären Syphilis. Sehr selten findet man pseudomembranöse Verwachsungen beider Serosablätter. Die gummöse Pericarditis gehört zu den grössten Seltenheiten und manche als Gummen geführte Fälle sind sicher als Tuberkel des Pericards zu betrachten. Von entzündlichen Producten (Exsudaten) bei syphilitischer Pericarditis ist nichts Sicheres bekannt, einmal beobachtete ich 25 *g* Serum im Pericardium. Ein eventueller Bluterguss stammt aus geborstenen Ventrikelaneurysmen.

Viel häufiger erkrankt das Myocard an Syphilis, und zwar ist das Myocard der gewöhnliche Angriffspunkt des syphilitischen Processes, sei es dass dieser als gummöse oder direct als interstitielle Form einsetzt. Die Gummen des Myocards kommen in allen Theilen des Herzens vor, mit Vorliebe in der Wand der Ventrikel, namentlich des linken Septum. Bei grosser Ausdehnung derselben wölben sie das Peri- oder Endocard vor, stets mit Pericarditis oder Endocarditis fibrosa (sclerosa) des betreffenden Abschnittes einhergehend. Sie sind bohnengross, erreichen aber auch die Grösse eines Taubeneies und darüber. Sie zeigen verschiedene Grade der regressiven Metamorphose, Fettdegeneration, Verkäsung. Die peripheren Antheile der Gummen werden entweder von gefässreichen Granulationsmassen oder häufiger bindegewebigem, zum Theil bereits schwieligem Gewebe als Abgrenzung gegen die Muskulatur gebildet. Was die Schicksale der Gummen betrifft, so scheinen sie sehr lange eingekapselt getragen werden zu können. Verkalkung derselben wurde am Herzen noch nicht beobachtet. Auch der namentlich in älteren Beobachtungen erwähnte eitrige Zerfall derselben und ihr Durchbruch in die Herzhöhlen mit Bildung eines acuten Herzaneurysmas scheint wohl möglich, doch äusserst selten vorzukommen. Weiters aber widerspricht die Annahme der Resorption eines Gummas mit Zurücklassung einer myocarditischen Schwiele keineswegs unseren Anschauungen.

Die fibröse Myocarditis auf syphilitischer Basis ist erst durch

Virchow's Untersuchungen unzweifelhaft festgestellt worden. Jedenfalls ist hier ein bestimmter Ausspruch bezüglich der Specifität des Processes viel schwieriger als bei der ersten Form der luetischen Myocarditis. Doch darf es heute als ganz sicher angesehen werden, dass auf luetischer Basis beruhende productive Myocarditis sowie auch Schwielenbildung nach luetischer Endarteriitis im Herzfleische vorkommen. Die fibrösen Bindegewebsneubildungen im Myocard infolge von Syphilis stellen röthlichgraue, sehnigglänzende Stränge oder Platten dar, die nicht scharf abgegrenzt sind, sondern allmählich sich verjüngende Ausläufer in die Umgebung aussenden. Die Schwielen im Myocard hängen meist mit dem verdickten subendo- oder subpericardialen Gewebe zusammen, so dass wir oft Stränge vom Pericard ausgehend die ganze Muskelsubstanz durchsetzen sehen. Auch die Papillarmuskel und Trabekel können dieser Metamorphose unterliegen, so dass wir Dehnungen und Schrumpfungen derselben mit den folgenden mechanischen Veränderungen am Klappenapparate nicht selten beobachten. Der Ausgangspunkt der fibrösen Entzündung ist wohl immer ein Infiltrat um kleinste Gefässe wie bei anderen Producten acquirirter Syphilis. Die erste Folge ist ein Zugrundegehen der Muskelfasern innerhalb des myocarditischen Herdes. Grössere Nekrosen treten dann ein, wenn durch die Wucherungen Gefässverengerungen und secundäre Ernährungsstörungen im Herzmuskel gesetzt werden. Der Abschluss ist wohl immer eine Umwandlung des jungen, kernreichen Bindegewebes in fibröses, die Ausbildung einer Schwiele im Muskel. Die weiteren Veränderungen sind je nach dem Sitz des Processes verschiedene. Liegt die Schwiele in der Ventrikelwand (namentlich im linken Ventrikel), so ist die Ausbildung eines partialen Herzaneurysmas bei einiger Ausdehnung der Schwiele leicht verständlich, liegt sie an irgend einem Herzostium, so erhalten wir durch narbige Retraction das anatomische Substrat einer Stenose des betroffenen Ostium, betrifft sie die Papillarmuskeln, so kann Insufficienz der venösen Klappen bedingt werden. Auch Ruptur des Herzens, entweder infolge Berstens eines Partialaneurysmas oder directer Zerreissung des degenerirten Muskels gehört zu den beobachteten Consequenzen.

Die syphilitischen Veränderungen am Endocard sind ausnahmslos als secundäre, vom Myocard fortgeleitete Processe zu deuten. Die Endocarditis parietalis syphilitica tritt meist als umschriebene Verdickung auf, welche der Ausbreitung eines myocarditischen Herdes folgt. Am häufigsten stellt das verdickte Endocard glatte oder flachhöckerige weisse oder gelbliche, oft knorpelige Platten dar, die eine Dicke von $^1/_2$—1 *mm* und darüber erreichen. Die Endocarditis valvularis scheint wohl mit Ausnahme sehr seltener Fälle von gummöser Infiltration, die aber vom Myocard her in die Klappe übergegriffen hat, auf Irrthümern zu beruhen.

Von hervorragender Wichtigkeit sind ferner die Veränderungen an den Gefässen; wir finden hier die typische Endarteriitis obliterans. Bei der innigen Verknüpfung jedes syphilitischen Processes mit der Gefässerkrankung werden wir wohl in jedem Falle syphilitischer Erkrankung des Herzens eine primäre Affection der Gefässe annehmen müssen. Ausserdem jedoch gibt es isolirte Erkrankungen grösserer Gefässe, namentlich der Coronararterien, die ganz besondere klinische Folgen nach sich ziehen und welche nicht näher auseinandergesetzt zu werden brauchen. Es sei noch hervorgehoben, dass einmal die Erkrankung der Gefässe von der Intima, das andere Mal von der Adventitia ihren Anfang nimmt, dass aber nach längerem Bestande der Process immer weiter greift, die Wandungen durchsetzt und in vorgeschrittenen Fällen mit Lumenverengerung und gänzlicher Obliteration endigt.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass Pustatin eine Affection der Herzganglien bei syphilitischer Erkrankung des Herzens gefunden haben will.

Symptome. Die klinischen Erscheinungen der Herzerkrankung bei Syphilis müssen in zwei grosse Gruppen getrennt werden, in die patholo-

gischen Reactionen des Herzens ohne anatomische Läsion und in die krankhaften Störungen, die durch syphilitische Veränderung des Herzens bedingt werden. In die erste Gruppe gehört jene Reihe vager Symptome, die wir im Initialstadium der Syphilis, meist in der Proruptions- oder Eruptionsperiode, antreffen, die sich subjectiv als Herzklopfen, objectiv durch erhöhte Pulsfrequenz, periodische leichte Arhythmie, anfallweise Palpitationen, manchmal auch durch ein systolisches Geräusch an der Spitze documentiren. Dass dieses letztere bloss ein accidentelles Geräusch ist, braucht nicht besonders betont zu werden. Das Herz nimmt Theil an den allgemeinen nutritiven Störungen des Gesammtorganismus durch das syphilitische Virus, welche sich in Fieberbewegungen, vagen Schmerzen, Cephalalgien, Mattigkeit und anderen unbestimmten Symptomen äussern können. Namentlich die Chloranaemia syphilitica ist häufig von cardialen Symptomen begleitet, und es ist ja leicht einzusehen, dass, wie bei der nahe verwandten Chlorose, die veränderte Blutmischung Irregularitäten der Herzaction erzeugt, ohne dass das Herz dabei anatomische Läsionen aufweist, da das schlechter genährte Myocard der geforderten Arbeitsleistung nicht gerecht wird. Uebrigens kommt hier noch ein zweites Moment hinzu; im Blute kreist ja das syphilitische Virus, dessen irritirendem Einflusse auch Endo- und Myocard unterworfen sind. Kopp nimmt in der secundären Periode geradezu entzündliche, wenn auch vorübergehende Gefässerkrankungen an, und obwohl der anatomische Beweis noch aussteht, wäre diese Hypothese auch für das Herz nicht so unwahrscheinlich.

Die krankhaften Erscheinungen im Verlaufe der Spätperiode der Syphilis hängen ab von den mannigfaltigen anatomischen Läsionen, die oben beschrieben worden sind. Vor Allem sei hervorgehoben, dass in einer grossen Zahl von Beobachtungen die Herzsyphilis vollkommen latent und symptomlos verlief und entweder Ursache eines unvermittelten, plötzlichen Todes wurde, oder bei leichteren intercurrenten Erkrankungen den tödtlichen Ausgang herbeiführte. Der Tod trat gewöhnlich ohne alle Vorboten, im Schlafe, bei der Arbeit, nach der Mahlzeit ein, oder es gingen ganz kurz dauernde schwerste cardiale Symptome voraus. In den Fällen, in welchen die syphilitische Erkrankung des Herzens unter einem länger dauernden Krankheitsbilde verläuft, lassen sich am besten zwei Formen unterscheiden, die der Myocarditis syphilitica und die der Klappenfehler auf luetischer Basis, wobei freilich auch Combinationen dieser Typen nicht nur vorkommen, sondern wohl die häufigste Erscheinung der syphilitischen Affection des Herzens sind. Die ungleich häufigere syphilitische Myocarditis setzt unter verschiedenen Zeichen ein, die sich dann allmählich bis zu den schwersten Graden der Herzinsufficienz steigern können. Als prämonitorische Symptome sind einzelne Formen von cardialem Asthma von ganz besonderer Wichtigkeit. Dasselbe tritt entweder unter dem Bilde einer echten Angina pectoris mit ausgesprochenem Präcordialschmerz und Herzpalpitationen auf, oder aber die Anfälle betstehen bloss in zeitweiser Arhythmie oder plötzlichem Aussetzen des Pulses mitten im anscheinend besten Wohlbefinden, begleitet von Vernichtungsgefühl und Todesangst. Namentlich verdächtig auf ihren syphilitischen Ursprung sind solche Anfälle, die besonders während des Schlafes, in den ersten Nachtstunden auftreten. Beengung der Inspiration ist nicht selten dabei zu beobachten, obwohl keinerlei Zeichen einer Erkrankung der Luftwege vorhanden sind. Auch geringere Leistungsfähigkeit des Herzens, wie Auftreten von Dyspnoe und Arhythmie bei geringen Anstrengungen ,als Treppensteigen etc. müssen, wenn sonst keinerlei Ursache vorliegt, bei erwiesener Syphilis des Individuums auf beginnende Myocarditis syphilitica den Verdacht lenken. Je weiter die Erkrankung fortschreitet, desto schwerer wird auch das Krankheitsbild, indem die anfallweisen Störungen durch dauernde ersetzt werden, bis sich endlich das ganze schauerliche Bild der Herzinsufficienz mit allen Compli-

cationen herausstellt. Andauernde Arhythmie, schwerste Dyspnoe und Cyanose, Hydrops universalis, schwerste Kachexie und endliche Auflösung machen das Krankheitsbild zu einem der ernstesten und qualvollsten. Die objectiven Symptome einer syphilitischen Myocarditis sind ausser den angeführten Zeichen der Herzinsufficienz wohl sehr geringe und unbestimmte. Nicht immer kann man eine Dilatation des Herzens, sei es des rechten, sei es des linken Ventrikels, nachweisen. Nur selten wird ein Geräusch an der Spitze oder über mehreren Ostien beobachtet, welches dann auf die Veränderung des Herzmuskeltonus durch die im Myocard stattgehabte Gewebsalteration zu beziehen sein wird. Von besonderer Wichtigkeit unter den Complicationen ist die Ausbildung eines chronischen Partialaneurysmas mit seinen schwerwiegenden Folgen, wie Thrombosen daselbst mit nachfolgenden Embolien in lebenswichtige Organe oder Ruptur der gedehnten und verdünnten Partien des aneurysmatischen Theiles.

Von besonderem klinischen Interesse sind diejenigen Localisationen des syphilitischen Processes, welche zur Entstehung von Klappenfehlern Veranlassung geben, und zwar sind hier die complicirtesten Auscultationsphänomene zu erwarten, weil die Art des Processes, sein Sitz im Myocard und an den Klappenringen, die mitunter ganz unglaublichen Deformationen der Herzostien es mit sich bringen, dass mechanische Behinderungen schwerster Art sich meist über mehrere Klappenapparate ausbreiten. Namentlich auffallend ist im Verhältnis zu endocarditischen Processen die relative Häufigkeit von Pulmonal- und Tricuspidalfehlern, die sich im Verlauf syphilitischer Affectionen ausbilden. Namentlich ist Pulmonalstenose durch narbige Verengerung des Conus pulmonalis in mehreren Fällen beobachtet. Die klinische Symptomatologie wird sich hier nicht wesentlich von andersartigen Klappenfehlern unterscheiden, nur dass das Bild durch die nie fehlende Myocarditis ein doppelt schweres wird, indem einerseits der Klappenfehler bei seinem Eintritte nicht nur einen bereits schwer erkrankten Herzmuskel antrifft, andererseits aber auch durch den myocarditischen Process eine compensatorische Hypertrophie in hohem Grade beeinträchtigt werden kann. Es zeichnen sich daher die Klappenfehler auf luetischer Basis meist durch äusserst rapiden Verlauf und schwerste Compensationsstörung aus.

Verlauf. Soweit aus dem vorhandenen Beobachtungsmateriale entnommen werden kann, scheint sich die Herzsyphilis schleichend zu entwickeln, und diejenigen Fälle sind sehr selten, wo schon lange vor der manifesten schweren Erkrankung prämonitorische Erscheinungen sich zeigen. Gewöhnlich fallen alle oben beschriebenen Symptome in eine Periode, in welcher bereits schwere und irreparable Veränderungen des Herzens entwickelt sind, so dass wir über die Erscheinungen des beginnenden Leidens kaum ein Urtheil haben. Sind die Erscheinungen einmal manifest, so pflegt der Verlauf in schweren Fällen ein ziemlich rascher zu sein, indem in nur wenigen Fällen eine über Wochen oder Monate andauernde Erkrankung berichtet wird. Auch die günstig ablaufenden Fälle zeichnen sich dadurch aus, das unter specifischer Behandlung ziemlich rasch, oft schon nach wenigen Inunctionen, der Umschwung zur Besserung vollzogen ist, und dort, wo dies nicht eintritt, muss bereits an schwere, nicht mehr zu behebende Störungen im Herzen gedacht werden.

Diagnose und Prognose. Die Diagnose eines syphilitischen Herzleidens wird wohl immer zu den schwersten Aufgaben des Klinikers gehören. Sind ja die Symptome wohl kaum in irgend einer Beziehung für die Natur des Leidens charakteristisch, und führen ja andere ätiologische Momente, wie verschiedene Infectionskrankheiten, Alkoholismus, Atheromatose zu denselben klinischen Effecten, nämlich Herzinsufficienz, Myocarditis und Endocarditis mit oder ohne folgenden Klappenfehler. Der Ausschluss aller dieser ätiologischen

Momente ist ein äusserst schwieriger, besonders dort, wo sowohl Syphilis als auch Alkoholismus oder Arteriosklerose nebeneinander bestehen, Processe, welche alle drei durch die Lebensweise des betreffenden Individuums sehr häufig und sehr wahrscheinlich in Combination anzutreffen sind. Die Anamnese wird also wohl nicht viel zur Diagnose beitragen.

Von allen Symptomen wären am ehesten noch für den syphilitischen Ursprung verwerthbar, bei erwiesener Syphilis des Patienten, das plötzliche Einsetzen schwerer Compensationsstörungen oder auch die besprochenen cardialen Anfälle. Von objectiven Befund würde ich kaum wagen, irgend ein Vorkommnis als charakteristisch hinzustellen, es sei denn, dass die auscultatorischen Phänomene auf ganz abnorme mechanische Störungen der Herzaction hinwiesen und die verschiedensten Combinationen von Klappenfehlern sich unter der Beobachtungszeit entwickelten, wo andere Ursachen, wie Endocarditis oder Atherom, mit Sicherheit auszuschliessen sind. Es muss jedoch darauf aufmerksam gemacht werden, dass vielfach cardiale Symptome bei syphilitischen Affectionen des Centralnervensystems beobachtet werden. Und dennoch, wie wichtig ist die Diagnose, da ja die Syphilis des Herzens die einzige anatomische Erkrankung dieses Organes darstellt, die einer causalen Therapie zugänglich ist, wo wir nicht nur dem Process Einhalt gebieten, sondern auch schwere Functionsstörungen rückgängig machen können. Ist einmal das Herzleiden als syphilitisches erkannt, dann wird die Prognose wohl meist davon abhängen, in welchem Stadium die Erkrankung in unsere Hände kommt. Immerhin wird in jedem Falle die Prognose eine ernste sein, in vorgeschrittenen sogar eine direct ungünstige, weil wir, wie auseinandergesetzt, durchaus keinen Anhaltspunkt für den Umfang der anatomischen Läsionen gewinnen können und wir wohl im Stande sind, den syphilitischen Entzündungsprocess aufzuhalten, gummöse Bildungen zur Resorption zu bringen, aber die Schwiele, das Narbengewebe, welches bereits entwickelt ist, oder sich nach Rückgang des Processes ausbildet, mit allen seinen Folgen für die Function des Herzens unserer Therapie ebenso unzugänglich ist, als die Klappenfehler durch endocarditische Schrumpfung oder die myocarditischen Herde des Alkoholikers. Doch ist andererseits einleuchtend, dass, je früher der Process in richtiger Weise erkannt und behandelt wird, in selbem Maasse die Prognose eine günstigere wird, indem wir die irreparablen Residuen auf das möglichst geringe Maass beschränken können.

Therapie. Die Therapie wird selbstverständlich eine specifische sein, und zwar möchte ich nach eigenen Erfahrungen eine intensiv durchgeführte Inunctionscur (5·0 *g* pro die) in Verbindung mit internem Jodgebrauche allen anderen antisyphilitischen Curen vorziehen. (Die von manchen Autoren empfohlene Verabreichung von Jodkalium in enormen Dosen [bis 15 *g* pro die] möchte ich nicht für so rathsam halten, da gerade bei Herzaffectionen die Einfuhr einer so grossen Menge eines Kaliumsalzes nicht gleichgiltig ist.) Eventuell könnte man, wie u. a. auch einmal von mir beobachtet wurde, die Schmiercur mit dem Curgebrauche in einem Jodbade mit Erfolg verbinden. Dass ausserdem bei schweren Functionsstörungen der ganze therapeutische Apparat, der uns sonst bei Herzleiden zur Verfügung steht, in Betracht kommen wird, brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben. Nur eins möchte ich betonen, dass nämlich Energie der Behandlung als oberstes Princip zu gelten hat und dass bei der Unsicherheit der klinischen Diagnose auch der blosse Verdacht auf syphilitische Erkrankung des Herzens ein entschiedenes Vorgehen rechtfertigt. Gelingt es uns dann, ex juvantibus die Diagnose zu sichern, um so besser für die Wissenschaft, um so besser für den Kranken.

MRAČEK.

Ichthyosis *(Cascadoe, Fischschuppenkrankheit)*. Unter Ichthyosis versteht man eine in früher Kindheit beginnende, auf here-

ditärer Anlage beruhende, meist diffus über weitere Strecken verbreitete Hyperkeratose, welche zu mehr oder weniger dicken Belegen der Haut mit festhaftenden Schuppen oder Hornlamellen führt.

Die Ichthyosis war den arabischen Aerzten schon bekannt, wir finden in ihren Schriften zutreffende Schilderungen dieser Anomalie. Veranlassung zu genaueren Studien gab aber erst im achtzehnten Jahrhundert die Familie Lambert, welche in drei Generationen ichthyotische Veränderungen aufwies. Die Mitglieder derselben waren unter dem Namen „porcupinemen“ (Stachelschweinmenschen) bekannt.

Das Leiden ist in seinen ausgesprochenen Formen kein häufiges, leichteren Andeutungen begegnet man nicht selten. Sehr verbreitet soll es auf den Inseln des indischen Archipels (Molukken), in Paraguay sein, wo 50% der Bevölkerung ichthyotisch ist, auffallender Weise aber fast ausschliesslich der männliche Theil derselben. Man bezeichnet das Leiden dort als Cascadoe.

Der Beginn der Ichthyosis fällt fast stets in das zweite Lebensjahr. Anamnestische Angaben über späteren Beginn sind mit grosser Vorsicht hinzunehmen. Sie beruhen gewöhnlich auf ungenügender Beobachtung, bei der die wenig auffallenden, ersten Aeusserungen übersehen sind. Andererseits kommt auch eine wahre Ichthyosis congenital nicht vor.

Die normale, glatte Haut wird an den noch zu besprechenden Prädilectionsstellen rauh, trocken, spröde, schuppig; sie erscheint gerunzelt und bekommt ein deutlich gefeldertes Aussehen. Die Fettsecretion nimmt erheblich ab, nicht so die Fähigkeit, Schweiss zu produciren. Die Farbe der Haut wird eine schmutzig graue. In vielen Fällen gelangt der Process zu keiner höheren Entwicklung (Ichthyosis simplex), zeigt aber auch keinerlei Neigung zur Rückbildung. In andern aber nimmt der Schuppenbelag zu, die Hornlamellen häufen sich auf einander, wenn auch nicht an allen ergriffenen Stellen in gleichem Maasse. Die Auflagerungen sind meistens von dunkel grauer oder schwärzlicher Farbe, die Haut sieht schlangenähnlich gepanzert aus (Ichthyosis serpentina sive cyprina). In wenigen Fällen bekommt dieselbe einen perlmutterähnlichen Glanz (Ichthyosis nitida), jedoch ist dann die Hornschicht niemals eine sehr dicke. Beschränken sich die dickern Hornauflagerungen auf kleinere, umschriebene Herde, dann spricht man von einer Ichthyosis scutulata.

Es kann aber noch zu viel höheren Graden der Erkrankung kommen, indem die Schuppen sich zu dicken Platten auf einander thürmen; streicht man über derartige Hornplatten hinweg, dann erhält man zuweilen ein klapperndes Geräusch. Ferner können umschriebene Hornwucherungen zu mehr oder weniger spitzen Excrescenzen, zu warzenartigen oder hornähnlichen Bildungen mit geriffter, unregelmässiger Oberfläche führen (Ichthyosis hystrix s. Hystricismus); dieselben sind durch Furchen von einander getrennt.

Ein besonders charakteristisches Bild sah Kaposi bei einem Kinde; er bezeichnete es als Ichthyosis pterygoidea sive plumiformis. Die Hornmassen waren am Kreuzbein und an den Schultern federförmig angeordnet als Längsauswüchse an einem aus Cutis und Gefässschlingen gebildeten Stiel, so dass das Kind wie gefiedert erschien.

In allen Fällen haften die Schuppen unter einander und mit der Basis fest zusammen, so dass es einer gewissen Gewalt braucht, um sie abzulösen. Blutung tritt beim Ablösen von der Basis nicht ein, ein Zeichen, dass der Papillarkörper nicht blossgelegt ist.

Das Bild der Ichthyosis wird häufig complicirt und in leichteren Fällen direct verwischt durch Veränderungen secundärer Natur, vornehmlich durch Ekzem. Dieses ist wohl meistens ein Kratzekzem infolge des Pruritus, an

dem die ichthyotischen Menschen gewöhnlich leiden. UNNA fasst das Ekzem als Steigerung des entzündlichen Grundprocesses bei schweren Veränderungen auf, d. h. nicht als Complication, sondern als directe Folge des Leidens.

Den Sitz der ichthyotischen Veränderungen bilden in erster Reihe wie bei der Prurigo die Streckseiten der Extremitäten, demnächst der Rumpf. Als Regel kann man es ansehen, dass die Hautanomalie von oben nach unten progressiv zunimmt, so dass die Unterextremitäten stärker ergriffen sind als die oberen.

Das Gesicht ist meistens ganz unverändert, höchstens zeigt es, ebenso wie die Kopfhaut und der Hals, vermehrte kleienförmige Abschilferung, Pityriasis. Ist diese nur umschrieben, dann sieht man trockene, schuppige, schmutzig braune Flecken.

Die Beugeseiten der Extremitäten, vor allen aber die Ellbogenbeuge, die Kniebeuge, ebenso die planta pedis und palma manus sind frei. In gleicher Weise bleiben die Berührungsflächen, die Genitocruralfalte, die Analfalte, die regio submammaris glatt. Ausnahmen giebt es auch hier: Es kommen nämlich einerseits Fälle vor, wo die letztgenannten Körpergegenden mit ergriffen werden; so zeigte das obengenannte Kind mit Ichthyosis pterygoidea an Fusssohlen und Handinnenfläche dicke, gewöhnliche Schwielen und warzige Bildungen. Andererseits sind aber auch Fälle beobachtet, wo die Localisation des Leidens grade das entgegengesetzte Verhalten zeigte. Streckseiten und Rumpf blieben frei, nur die Gelenkbeugen am Ellbogen und Knie oder nur die palma manus und planta pedis waren ichthyotisch, und zwar im hohen Grade. Man bezeichnet derartige Fälle als Ichthyosis localis.

Die Anordnung der ichthyotischen Anomalien, zumal wenn dieselben mehr umschriebener Natur sind, ist zuweilen eine charakteristische. Sie scheinen sich dem Verlaufe der Nerven anzuschliessen. Daraus einen Zusammenhang mit dem Nervensystem eo ipso zu folgern, ist nicht berechtigt, denn die Richtung der Gefässe entspricht ja meistens, diejenige der Spaltbarkeit der Haut oft der Richtung der Nerven.

Der Verlauf des Leidens ist vom Beginne bis zur Pubertät gewöhnlich ein progressiver, obgleich, wie schon erwähnt, die Ichthyosis in ihrer leichtesten Form das ganze Leben oft fortbesteht. Nach der Pubertät pflegt ein Stillstand einzutreten, aber kein Rückgang; eine spontane Heilung ist fast ausgeschlossen. Nur nach schweren Infectionskrankheiten, Variola, Masern, hat man eine Umstimmung in der Hornbildung der Haut und dadurch Heilung gesehen.

Von Interesse ist es, dass eine zeitweilige Abstossung des ganzen Hornpanzers beobachtet ist, der sich dann aber stets regenerirte. Es kann sich sogar diese Abstossung ziemlich regelmässig zu bestimmten Jahreszeiten wiederholen, so dass man von einer Art „Mauserung“ sprechen kann.

In den Fällen, wo viele entzündliche Processe die ichthyotische Haut ergriffen hatten, hat man in späteren Jahren eine Atrophie der Haut vereinzelt sich entwickeln sehen. Die Schuppen stossen sich ab, die Haut wird glatt, glänzend, schrumpft; sie spannt sich über Knochenvorsprüngen, hemmt die freien Bewegungen der Gelenke, als ob sie zu kurz wäre.

Das Allgemeinbefinden leidet nur in so weit, als starkes Jucken und secundäre Ekzeme es beeinträchtigen. Gewöhnlich wird es durch die Ichthyosis gar nicht gestört, so dass dieselbe nur den Charakter eines kosmetischen Fehlers hat.

Ursache. Die Anlage zur Ichthyosis ist angeboren und oft ererbt. Welche disponirenden Momente dabei mitspielen, wissen wir weder bei den auf Vererbung beruhenden Fällen, noch bei den ohne nachweisbare Heredität entstandenen.

Sonderbar ist es, dass manchmal das Leiden nur unter männlichen, manchmal nur unter den weiblichen Gliedern in einer Familie sich forterbt.

Die Annahme infectiöser Momente ist eine hypothetische, die durch nichts gestützt wird.

Diagnose. Ausgesprochene Fälle sind ja leicht zu erkennen, die rauhe, gefelderte Haut, die grau-schwärzlichen, dicken Hornbeläge, der Sitz, die Entwicklung derselben, die mit Vorsicht aufzunehmende Anamnese sind sehr charakteristisch.

Die letzteren Momente werden aber besonders berücksichtigt werden müssen, wenn es sich um leichte ichthyotische Veränderungen handelt; von den letzteren weise ich noch als besonders wichtig für die Diagnose auf die Felderung der Oberhaut hin. Secundäre Ekzeme können der Diagnose in leichten Fällen grosse Schwierigkeiten in den Weg legen. Sitz und Anamnese werden dann Verdacht erregen, dessen Bestätigung die Abheilung des Ekzems bringen wird.

Anatomie: Das Charakteristische ist natürlich die übermässige Entwicklung der Hornschicht. Die Hornzellen sind dabei auffallend homogen und lassen keinen Kern erkennen. Die Körnerschicht fehlt ganz, so dass der Uebergang der Stachelzellen in Hornzellen ein ganz plötzlicher ist. Die Stachelzellenschicht ist sehr wenig entwickelt, besonders über den Papillen sehr verdünnt, aber doch nie ganz fehlend; die Elemente derselben sind auffallend klein. Dieses Missverhältnis zwischen Stachelschicht und Hornschicht bei fehlender Körnerschicht ist bezeichnend für die Ichthyosis gegenüber andern Hyperkeratosen. Die Papillen sind in leichten Fällen abgeflacht, weniger spitz, in schwereren, bei Hystricismus, aber erheblich verlängert. Diese Verlängerung ist ein Ausdruck einer in diesen Fällen stattfindenden lebhafteren, interpapillären Wucherung der Stachelschicht, deren Entwicklung in horizontaler Ebene die resistente Hornschicht verhindert.

Das Corium weist bis auf eine lebhaftere Pigmentirung nichts Besonderes auf.

Die Follikel sind oft durch Hornmassen verschlossen, dadurch verödet oder cystisch degenerirt. Die Schweissdrüsen sind meist normal, ebenso ihre Ausführungsgänge.

Die Farbe der Hornauflagerungen hat man verschieden zu erklären versucht. Manche betrachten sie einfach als Folge von Schmutzablagerung; das ist sicher falsch. Andere erklären sie durch starke Pigmenteinlagerung in die Hornschicht. Nun soll man ja ausnahmsweise Pigment in derselben bei Ichthyosis finden, aber nicht genug, um die oft fast schwarze Farbe zu erklären. Am richtigsten scheint es zu sein, die dunkle Farbe als die Eigenfarbe der Hornsubstanz anzusehen (Blaschko), die in der Norm bei der dünnen Schicht gegenüber den Eigenfarben der anderen Hautschichten nicht zur Geltung kommt.

Die Anatomie bringt auch keine Erklärung für den pathologischen Vorgang, der in einem Missverhältniss zwischen Abstossung und Production der Hornzellen und in einer abnormen Cohärenz besteht. Ob anomale Zusammensetzung des Drüsensecretes mitspielt, in wie weit die Beschaffenheit der Hornsubstanz von der normalen abweicht, wissen wir nicht. Jedenfalls spielen da wohl chemische Anomalien mit.

Einen abnorm grossen Gehalt an anorganischen Substanzen hat man in den Hornauflagerungen nachweisen wollen.

Therapie. Die Beseitigung der Hornbeläge ist eine meist leicht zu erfüllende Aufgabe; die Erneuerung derselben zu verhüten, gelingt aber nur ausnahmsweise. Man muss sich gewöhnlich begnügen, durch entsprechende, dauernd angewandte Medicationen eine gewisse Geschmeidigkeit der Haut zu erhalten.

Die Entfernung der Schuppen kann geschehen durch prolongirte warme Bäder, besonders durch Dampfbäder, durch Tragen von Kautschukbekleidung, resp. bei umschriebenen Veränderungen durch Auflegen eines von impermeablem Stoff bedeckten, feuchten Verbandes. Von Medicamenten ist die Application von alkalischen Seifen (grüner Seife) oder von keratolytische Substanzen enthaltenden impermeablen Pflastern indicirt. Von letzteren sind besonders geeignet: *hochprocentige Salicylsäure — Guttaperchapflastermulle* oder *Collemplastrum saponato-salicylicum*; auch *Resorcinpflaster* sind empfohlen. Handelt es sich um stärkere Hornplatten oder hornartige Auswüchse, dann kann man auch zum scharfen Löffel greifen oder 10%ige Pyrogallussäuresalben auflegen; jedoch gelangt man wohl auch da bei consequenter Application von Seife und Salicylsäure zum Ziel. Die Anwendung von Kali causticum ist kaum je indicirt. Beschleunigen kann man die Abstossung auch durch eine schweisserregende Pilorarpincur.

Sind die Schuppen etc. entfernt, ist die Haut glatt, dann lässt man die Patienten häufig Seifenbäder nehmen und sich täglich mit einer milden Salbe einreiben, der man zweckmässig 5—20% Salicylsäure zusetzt, deren keratolytische Eigenschaften hier von grossem Nutzen sind. In leichteren Fällen genügen diese Massnahmen allein, um einen erträglichen Zustand zu schaffen oder sogar die Heilung anzubahnen.

Complicationen, Ekzeme, behandelt man in der üblichen Weise.

Es bleiben hier noch zu besprechen zwei Ichthyosisformen: die Ichthyosis follicularis und Ichthyosis congenita.

Die **Ichthyosis follicularis** ist eine auch in der Kindheit beginnende Hyperkeratose, welche sich aber nur auf die Follikel und ihre Umgebung beschränkt. Sie ist zu identificiren mit den Krankheitsbildern, die man als *Lichen pilaris*, *Cacotrophia folliculorum*, *Acne sebacea cornea* bezeichnet. Allerdings wird diese Identität nicht von allen Autoren anerkannt, aber es scheint doch, als ob die verschiedenen Namen dasselbe sagen.

Betrachtet man eine von Lichen pilaris ergriffene Haut, dann sieht man kleine, kaum stecknadelkopfgrosse, den Follikeln entsprechende Kügelchen, die mit Schüppchen bedeckt sind oder in toto ein bald farbloses, bald graues Hornsäulchen darstellen. Entfernt man die hornige Auflagerung, dann wird der Follikel blossgelegt, in dem oft ein retinirtes, aufgerolltes Lanugohärchen enthalten ist. Streicht man über die Haut, dann erscheint dieselbe rauh und uneben.

Der Sitz dieser Hautanomalie ist auch in erster Reihe die Streckseite der oberen und unteren Extremität, wo man leichte Andeutungen ausserordentlich häufig findet; seltener sind Gesicht oder gar Capillitium ergriffen.

Der Lichen pilaris stellt eine dauernde Eigenthümlichkeit — Krankheit kann man es kaum nennen — der Haut dar. Wo eine Behandlung erwünscht ist, kann sie dieselbe sein, wie die für leichte Ichthyosisfälle empfohlene.

Ichthyosis congenita (*sebacea*), kennzeichnet einen Zustand der Haut, welchen Neugeborene zeigen, während die wahre Ichthyosis allerdings auf ererbter Disposition beruht, aber niemals angeboren ist. Man ist über die Rubricirung des Leidens nicht einig: die Einen betrachten dasselbe als eine intrauterine Form der Ichthyosis, Andere — darunter HEBRA und KAPOSI — als eine universelle Seborrhoe, die während des intrauterinen Lebens sich abspielt.

Es handelt sich stets um frühgeborene, lebensschwache Kinder, die grösstentheils mit dicken, panzerartigen Belägen überzogen zur Welt kommen. Diese setzen sich zum Theil aus Hornmassen, zum Theil aus Sehnen zusammen; tiefe Furchen, entsprechend der Richtung des Faserverlaufes, trennen die einzelnen Panzerstücke. Bemerkenswerth ist ferner eine auffallende

Knappheit an Haut, so dass alle Duplicaturen derselben fehlen. Die Haut des Gesichtes geht am Munde ohne Lippenbildung in die Schleimhaut über, äusseres Ohr, obere Augenlider werden ganz vermisst. Es erhalten dadurch diese Neugeborenen ein monströses Aussehen. In der Umgebung der Körperöffnungen, des Mundes, des im Niveau der umgebenden Haut liegenden Anus sieht man Rhagaden und tiefe Risse, auch ein Ausdruck der zu kurzen Haut.

Solche Neugeborene sind nicht lebensfähig, älter wie neun Tage sind derartige Missgeburten nicht geworden.

Die Aetiologie ist dunkel. JESSNER.

Idioneurosen der Haut sind nach der von AUSPITZ für die vierte Classe seines Systems gewählten Bezeichnung Störungen der Sensibilität und der Motilität ohne jede angioneurotische, trophische oder entzündliche Anomalie.

Sensibilitätsstörungen. Um die Quelle von durch interne Leiden bedingten Störungen der Sensibilität zu verstehen, wollen wir uns zunächst kurz den Verlauf der sensibeln Fasern in das Gedächtnis zurückrufen. Die sensibeln Fasern verlaufen von der Peripherie in den Nervensträngen centripetal und treten nach Passiren des ganglion spinale durch die hinteren Rückenmarkswurzeln in die graue Substanz der Medulla. Von hier steigen sie in den Hintersträngen, zum geringen Theil auch in den Seitensträngen zum Cerebrum auf, nachdem sie noch im Rückenmark selbst eine Kreuzung erfahren haben. Im Hirne passiren sie die hinteren Abschnitte der capsula interna und gelangen zum hinteren Theile des Scheitellappens. Eine Alteration in diesem Verlaufe ruft Functionsanomalien in der Sphäre der Sensibilität hervor. Handelt es sich um einen Reizungszustand, so werden wir eine Steigerung der Function zu erwarten haben. Ein Lähmungszustand, eine Unterbrechung der Leitung, ein destruirender Process an der Endstelle bewirkt hingegen eine Functionsverminderung.

Man theilt die an die sensibeln Nervenfasern geknüpften Functionsstörungen ein in Hyp-, An- und Hyperästhesie, je nachdem die Sensibilität vermindert, geschwunden oder gesteigert ist. Wir haben aber in jeder Gruppe Unterabtheilungen zu nehmen, je nachdem sich die Störung auf alle oder nur auf einzelne Gefühlsqualitäten erstreckt; man unterscheidet derer bekanntlich folgende: Druck-, Tast-, Schmerz- und Temperaturempfindung. Für die Anomalien der Schmerzempfindung haben wir besondere Bezeichnungen: Hyp-, An- und Hyperalgie. Betrifft die Störung nicht alle Gefühlsqualitäten gleichmässig, ist z. B. die Tastempfindung erhalten, während Schmerz- und Temperaturempfindung geschwunden sind, so spricht man von einer dissociirten Sensibilitätsstörung. Zu letzterer zählt eigentlich auch die Anaesthesia dolorosa, bei der in für Tast- und Temperatureindrücke unempfindlich gewordenen Theilen eine Hyperalgesie besteht, über starke Schmerzen geklagt wird.

An diese Störungen schliesst sich eine Reihe von Gefühlsanomalien, die der normalen Haut ganz fremde Empfindungen auslösen: die Parästhesien, so das Ameisenlaufen, das Gefühl des Pelzigseins, des Taubseins, das Kribbeln, Kitzeln und — last not least — das Jucken, der Pruritus, Alles specifische und in ihrer Entstehung wenig verständliche Gefühlsäusserungen, denen wir nur bei pathologischen Zuständen begegnen.

Damit sind aber die Sensibilitätsanomalien noch nicht erschöpft. Die folgenden lassen sich nicht recht in irgend ein Schema einfügen: Zunächst die paradoxe Empfindung, z. B. die Verwechslung von Wärme und Kälte. Dann die Doppelempfindung, wenn ein einziger umschriebener Hautreiz, z. B. ein Nadelstich, als doppelter empfunden wird. Ferner die Nachempfindung: ein peripherer, gleich empfundener Reiz löst nach einer kleinen Pause nochmals eine Empfindung aus; die Dysästhesie (CHARCOT):

eine umschriebene Berührung der Haut ruft in weitem Umfange ein Gefühl des Vibrirens aus; und endlich die verlangsamte Leitung: es liegt zwischen Reiz und Empfindung zeitlich ein abnorm langer Zwischenraum.

Bei der kurzen Aufzählung der Ursachen dieser verschiedenen Sensibilitätsstörungen werden natürlich alle in pathologischen Vorgängen der Haut zu suchenden fortgelassen.

Die Hyperästhesie finden wir bei Neuralgieen und bei peripherer Neuritis, solange es zu keiner degenerativen Zerstörung der sensibeln Fasern gekommen ist. Hierher zählt auch die Hyperästhesie im Anfangsstadium der Lepra nervosa, hervorgerufen durch die Neuritis leprosa. Acute Meningitis der Medulla spinalis erzeugt Hyperästhesie durch Druck der Exsudate auf die hinteren Wurzeln; der gleiche Vorgang erklärt die Hyperästhesie bei der Compressionsmyelitis.

Eine weitere Quelle von Hyperästhesie ist die Hysterie, auf die ich bei der Anästhesie noch mit einigen Worten eingehe.

Selten findet man Hyperästhesie bei der Tabes, und dann auch nur zusammen mit einer Neuralgie.

Der Grad der Hyperästhesie der Haut ist ein sehr verschiedener; sie kann ungeheuere Beschwerden machen, z. B. ist es bei einer Neuralgie des n. cervico-occipitalis oft kaum möglich, ein Haar zu berühren, ohne lebhafte Schmerzen auszulösen.

Leyden spricht von einer „relativen Hyperästhesie", wenn der Grad der ausgelösten Empfindung nicht der Intensität des Reizes proportional ist.

Die Anästhesie finden wir zunächst da, wo periphere Nerven oder die sensibeln Fasern während ihres weiteren Verlaufes im Centralnervensystem functionsunfähig geworden, so bei degenerativer Neuritis (vorgeschrittenes Stadium der Lepra nervosa), Myelitis, vor allem bei der Tabes infolge der tiefgehenden Alteration der Hinterstränge. Gehirnleiden bewirken vor allem dann Anästhesie, wenn eine Affection des hinteren Theiles der Capsula interna vorhanden ist. So finden wir eine Hemianästhesie bei apoplektischen Blutergüssen oder Erweichungen an genannter Stelle, natürlich an der entgegengesetzten Seite. Hingewiesen sei hier auch auf Hemianästhesie bei gekreuzter Paraplegie (Brown-Séquard'sche Lähmung). Ein Hauptmoment für die Anästhesie ist die Hysterie, die an Vielseitigkeit in den Anomalien der Sensibilität hors de concours ist. Stärkster Hyperästhesie, Anästhesie, Parästhesieen in allen Formen, Gestalten und Graden begegnen wir hier oft neben und nach einander. Noch räthselhafter werden die Vorgänge dadurch, dass die Anomalien kommen und gehen in ganz unberechenbarer Weise und auch in jähem Wechsel aus einem Extrem in das andere fallen. Charakteristisch für die hysterischen Sensibilitätsanomalien ist die grosse Rücksichtslosigkeit, welche sie gegen die Anatomie an den Tag legen. Allen anatomischen Regeln spottend, binden sie sich an kein Nervengebiet, begrenzen sich, wie es ihnen gefällt, unbekümmert darum, ob man ein theoretisches Verständnis für diese Regellosigkeit hat oder nicht. Einer besonderen Erwähnung wert ist die Hemianaesthesia hysterica, welche scharf in der Medianlinie abschneidet; nur bei den erwähnten organischen Erkrankungen in der Gegend der Capsula interna kommt etwas Aehnliches vor.

Dissociirte Sensibilitätsstörungen finden wir charakteristisch ausgeprägt bei der Syringomyelie, ohne dass aber dieselben für dieses Leiden, wie vielfach angenommen wird, pathognomonisch wären. Es ist wohl denkbar, dass auch bei anderen pathogenen Vorgängen des Rückenmarkes eine Combination der Erkrankungen der Nervenfasern vorkommt, welche ähnliche Sensibilitätsanomalien schafft. Selbst bei peripherer Neuritis kommt sie vor, das lehrt die Lepra nervosa. Die Dissociirung äussert sich bei der Syringomyelie

gewöhnlich in erhaltener Tastempfindung bei herabgesetzter oder geschwundener Schmerz- und Temperaturempfindung. Die nach Obigem hierher zu zählende Anaesthesia dolorosa, bei der Tast- und Schmerzgefühl ein gegensätzliches pathologisches Verhalten zeigen, findet man bei Myelitis und bei Tumoren, bei welchen die periphere Leitung unterbrochen ist, während gleichzeitig eine centrale Reizung besteht.

Parästhesieen aller Art können im Gefolge von mannigfachen Nervenkrankheiten auftreten, Neuralgie, Neuritis, Myelitis, Tabes, in der Aura sensitiva bei Epilepsie, bei Hysterie, bei Hemiatrophie facialis etc. Hier handelt es sich um Ameisenlaufen, Pelzigsein, Kribbeln, Brennen etc., selten um Jucken. Das Jucken, die verbreitetste und wichtigste Parästhesie der Haut, ist, soweit es auf interne Vorgänge zurückzuführen ist, gewöhnlich der Ausdruck einer Autointoxication, einer Ueberladung des Blutes mit im Körper gebildeten toxischen Substanzen. Solche können sich entwickeln bei abnormen Gährungsvorgängen im Magen- und Darmcanal, bei der Glykosurie, bei Urämie, bei Leberleiden; im letzteren Falle kann Pruritus auch ohne gleichzeitigen Ikterus vorhanden sein. Auf rein psychischem Wege entsteht der *Pruritus der Parasitophoben;* es sind das Menschen, die fürchten, von Hautparasiten heimgesucht zu sein und über ewiges Jucken klagen. Man kann unter den Parasitophoben zwei Gruppen trennen, erstens diejenigen, die niemals an Hautparasiten gelitten, zweitens diejenigen, die früher mit ihnen behaftet waren, dann befreit wurden, aber aus Furcht den Pruritus nicht los werden. Näher auf die Pathologie des Pruritus einzugehen, würde den Rahmen dieses Aufsatzes überschreiten.

Von den andern oben erwähnten abnormen Functionen der sensibeln Nerven, der paradoxen Empfindung, der Doppelempfindung, der Nachempfindung, der Dysästhesie und der verlangsamten Leitung will ich nur erwähnen, dass sie seltene Vorkommnisse sind, denen man bei organischen Veränderungen des Centralnervensystems, besonders bei der Tabes dorsalis begegnet.

Motilitätsstörungen. Wir kennen nur eine wahre Motilitätsstörung der Haut, den Dermatospasmus, entstanden durch Contraction der Musculi arrectores pilorum. Das Bild, das wir erhalten, wird charakterisirt durch die Bezeichnung „Gänsehaut“ (cutis anserina“). Wir finden dasselbe bei plötzlicher Kälteeinwirkung, bei psychischer Erregung, besonders bei Schreck und bei Ohnmachtsanwandlungen.

Als eine Combination von Motilitäts- und Sensibilitätsneurose hat Auspitz die „Prurigo Hebrae“ bezeichnet. Er ging von der Auffassung aus, dass die papulösen Erhebungen einer Muskelcontraction ihre Entstehung verdanken. Diese Auffassung ist aber keine berechtigte. Es handelt sich um einen exsudativen Process, der wahrscheinlich der Urticaria nahe steht.

JESSNER.

Impetigo. Unter dem Namen Impetigo (impetere) wird seit Willan, welcher zuerst die Impetigo klar definirte, ein Exanthem bezeichnet, welches sich durch Pusteln, mit einem gelben Inhalte gefüllt und mit einem mässigen Halo umgeben, kennzeichnet. Diese Pusteln erscheinen entweder disseminirt oder gruppirt und machen ihre weiteren Metamorphosen durch. Ueber die Selbständigkeit des Begriffes der Impetigo wurde vielfach und wird noch vielfach herum umgestritten. Bekannt ist die Auffassung der Schule Hebras, welche der Impetigo jede Selbständigkeit abspricht und dieselbe bloss als begleitende Erscheinung von Ekzem und anderen Dermatosen gelten lassen will.

Indessen hat sich schon seit Willan eine grosse Reihe von Dermatologen für die Selbständigkeit der Impetigo eingesetzt und gerade die neueren pathogenetischen Forschungen von Unna, Bockhardt und Anderen, welche

uns das infectiöse Agens bei dieser Affection näher kennen lehrten, gaben der Ansicht von der Selbständigkeit der Impetigo eine mächtige Stütze.

Was die allgemeine Charakteristik der Impetigo anbelangt, so bezeichnen wir mit dem Namen Impetigo Efflorescenzen, welche sich meistens um die Haarfolikel herum in der Form eines konischen Infiltrates entwickeln, welches dann eine rasche Tendenz zum Eitern zeigt. Schlaffe, mit getrübtem Serum gefüllte Bläschen, welche bald die Umwandlung in einen eitrigen Inhalt aufweisen, werden von dem entzündlichen Halo umgeben, welcher einer mässigen Infiltration um den centralen Theil der Pusteln entspricht.

Die Grösse der Impetigopusteln kann verschieden sein; sie variiren von Stecknadelkopf- bis zu Linsen- und Bohnengrösse, wie wir es zum Beispiel bei der Impetigo contagiosa sehen.

Der weitere Verlauf ist der, dass der eiterige Inhalt zu einer Kruste eintrocknet, welche rasch abgestossen wird und einen hyperämischen, später pigmentirten Fleck hinterlässt. Nur in seltenen Fällen, bei der Uebergreifung der ursprünglichen Entzündung in die tieferen Hautpartien, kommt es zu stecknadelkopfförmigen, leicht eingezogenen und pigmentirten Narben.

Die Eintheilung, welche Willan ursprünglich gab, in eine *Impetigo figurata*, *sparsa*, *erysipelatodes*, *scabida*, *rodens*, ist heute ziemlich verlassen.

Die neueren Eintheilungen basiren theilweise schon auf den Ergebnissen der ätiologischen Forschungen. Unna z. B. unterscheidet eine *Impetigo vulgaris* (Impetigo contagiosa der Autoren), eine *Impetigo circinata*, *Impetigo streptogenes* und *Impetigo staphylogenes.* Vom klinischen Standpunkte aus dürfte es sich empfehlen, folgende Typen zu unterscheiden.

1. Die meist an den unteren Extremitäten in Form von isolirten, eiterigen Pusteln vorkommende *Impetigo simplex* oder *sparsa.*

2. Die *Impetigo contagiosa* (Tilbury Fox) gleichbedeutend mit der *Impetigo vulgaris* (Unna).

3. Die *Impetigo herpetiformis*, von Hebra und Kaposi in das dermatologische System eingeführt.

Bei der ersteren Form, bei der *Impetigo sparsa* oder *simplex*, finden wir entweder an den unteren Extremitäten, namentlich bei starker Behaarung, seltener an den oberen Extremitäten stecknadelkopfgrosse, entweder einzeln stehende, oder aggregirte Pusteln, welche sich namentlich häufig auf der durch Varicositäten veränderten Haut einzustellen pflegen. Der Verlauf der Infection ist ein ziemlich rascher und gutartiger, besonders wenn die Pusteln isolirt stehen. Nur bei der Aggregation derselben kommt es manchmal zu einer ausgebreiteten entzündlichen Erscheinung. Diese Affection entspricht der Impetigo streptogenes von Unna und der Impetigo staphylogenes von Bockhardt.

Es handelt sich hier um eine Infection meist mit Staphylococcus pyogenes aureus oder albus, oder mit dem Streptococcus pyogenes, welche besonders leicht in den Haarbalg bei der Läsion der Epidermis einzudringen pflegen und hier ihren typischen Verlauf durchmachen.

Ad. 2. Die *Impetigo contagiosa* wurde zuerst von Tilbury Fox 1872 beschrieben, und von Unna *Impetigo vulgaris* genannt. Dieselbe zeichnet sich durch eine ausgebreitete Eruption im Gesichte aus, wobei schlaffe, manchmal gespannte, anfangs mit einem getrübten Serum, später mit Eiter gefüllte Blasen von Stecknadelkopf-, Linsen- und Bohnengrösse auftreten. Dieselben trocknen bald zu mächtigen Krusten, unter welchen die Haut geröthet und mässig nässend ist. In der nächsten Umgebung dieser Efflorescenzen, manchmal in ring- oder wallförmiger Anordnung kommt es zu neuen Nachschüben, währenddessen die alten Efflorescenzen rasch verkrusten, abfallen und hyperämische, später noch durch eine Zeit pigmentirte Flecken auf der Haut hinterlassen. Die Eruption erfolgt in Nachschüben, so dass sich die Affection auf zwei bis drei Wochen ausdehnen kann. Selten ist die Affection auf dem

Handrücken localisirt. Manchmal beobachten wir ein epidemisches und familiäres Auftreten dieser Affection. Die Contagiosität wurde bereits von Tilbury Fox, Lewin und in neuester Zeit von Unna durch experimentelle Uebertragung erwiesen, welcher in seiner neuesten Arbeit einen weissen und einen ockerfarbigen Coccus als die Ursache dieser Affection betrachtet.

Die *Impetigo herpetiformis* stellt ein schweres Leiden dar, von welchem hauptsächlich das weibliche Geschlecht befallen wird, obzwar in der Literatur auch spärliche Fälle des Auftretens dieser Affection bei den Männnern beobachtet wurden. Meist sind es schwangere Frauen in den letzten Monaten der Gravidität, welche von dem Leiden am meisten heimgesucht werden.

Das Charakteristische der Affection besteht in gruppirten, herdförmigen, aggregirten Pusteln, welche in Gruppen von Hellergrösse in der Leistenbeuge, Achselhöhle, unter den Brüsten und später hin auf anderen Körperregionen auftauchen, im Ganzen rasch zu mächtigen Borken eintrocknen, wobei jedoch im Kreise um den ursprünglichen Herd sich rasch neue Eruptionen einstellen. Nach Abfallen der Krusten ist die Haut meist nässend excoriirt, sehr selten stellt sich eine Epidermisation ein, oder es fällt die neu gebildete Epidermis abermals einer neuen Eruption zum Opfer. Dann zeigen sich ähnliche Eruptionen an der Schleimhaut der Zunge und des weichen Gaumens und des Rachens und unter schweren allgemein septischen Erscheinungen, Fiebern und Delirien, hypostatischer Pneumonie gehen die Kranken zu Grunde. Eine Genesung wird selten beobachtet. Die etwa eintretende Entbindung hat keinen Einfluss auf das Leiden.

Etwaige Untersuchungen haben bisher wenig zur Aufklärung des Leidens beigetragen.

Nach den in der neueren Zeit wiederholten Befunden von Eitercoccen dürfte es sich wohl um eine infectiöse Erkrankung handeln, welche bei den schwangeren Frauen einen besonders günstigen Boden zur Entwickelung findet und jedenfalls eine schwere, meist letale Complication der Schwangerschaft darstellt. Mit der Dermatitis herpetiformis Dühring hat diese Affection nichts zu thun. Was die pathologische Anatomie dieser Impetigoart anbelangt, so bietet dieselbe mit Ausnahme des bakteriologischen Befundes kein besonderes Interesse: Es ist das Bild einer acut umschriebenen Entzündung mit Blasenbildung.

Die Therapie der Affection ist eine sehr einfache. Wir verwenden besonders bei der Impetigo sparsa und contagiosa blos einfache Zinksalben, die Lassar'sche Pasta mit Ichthyol, nach der Vorschrift:

Rp. *Ichthyol 1, Zinci oxyd., Amyl. tritici āā 5; Vaselin. alb. 20.*

Bei etwaiger ausgebreiteter Entzündung wenden wir 1%ige Resorcindunstumschläge an, bei ausgebreiteter Impetigo Deckverbände mit Zinkichthyol oder Zinkschwefelmull. Bei der Impetigo herpetiformis muss freilich nach den bekannten therapeutischen Regeln den allgemeinen Erscheinungen entgegengetreten werden.

v. JANOWSKY.

Initialaffect. Allgemeines. Nachdem die Syphilis, wenn wir auch das Virus derselben noch nicht kennen, doch zweifellos als eine Erkrankung mit fixem Virus aufzufassen ist, so ist, damit eine Infection mit Syphilis zu Stande kommt, zunächst auch die wirkliche Berührung des Virus mit dem zu inficirenden Organismus nöthig. Aber das Virus muss auch die Gelegenheit finden, sich an dem locus invasionis festzusetzen und in den Organismus eindringen zu können. Nun scheint das intacte Epithel der menschlichen Haut und Schleimhaut den Eintritt des Virus zu hindern, also Infection unmöglich zu machen, und diese nur dann stattzufinden, wenn das Virus auf irgend eine des Epithels beraubte Stelle, eine Erosion oder Ulceration, gelangt.

Der Mechanismus der Infection kann nun der sein, dass die Erosion bereits vorliegt und erst später mit dem Virus in Contact kommt, es kann aber auch gleichzeitig, bei demselben Vorgange die Erosion gesetzt und contaminirt werden. Nachdem die Mehrzahl aller dem contagiösen Stadium der Syphilis angehörigen, also auch contagiösen Syphilissymptome an Schleimhäuten sich localisirt, die Schleimhäute mit ihrem zarteren Epithel wieder auch leichter zu Erosionen neigen, so ist gerade der Contact von Schleimhäuten der häufigste Vermittler der Infection. Als häufigster, die Infection vermittelnder, mechanischer Vorgang stellen sich naturgemäss die sexuellen Aeusserungen dar, die einmal den intimen Contact von Schleimhautflächen, dann aber auch die Setzung von Erosionen begünstigen. Die Infection von Genitale zu Genitale ist demnach die häufigste Art der Uebertragung, ihr zunächst steht die Infection durch Kuss, wobei nicht nur Mundlippen, sondern auch andere mit denselben berührte Körpertheile zum Sitze des Initialaffectes werden können. Dasselbe gilt von anderen Berührungen der Mundlippen, die beim Saugen, Biss etc. die Infection an den Brustwarzen und anderen Körperstellen bedingen können. Seltener sind schon Infectionen, die dadurch entstehen, dass, wie bei der Pflege Syphilitischer, Berührung von syphilitischen Ulcerationen, dann meist mit Hand und Fingern, zu Infection an diesen Veranlassung gibt, wie bei Aerzten, Wärterinnen, Hebammen etc.

Im Gegensatze zu diesem unmittelbaren Infectionsmodus kennen wir auch eine mittelbare Infection, die in der Weise zu Stande kommt, dass Virus an irgend einem von einem Syphilitischen gebrauchten Gegenstand anhaftet und durch Wiedergebrauch seitens eines nicht syphilitischen Individuums dieses inficirt. Es sind dann verschiedene Geräthe die Vermittler der Infection. Dies ist zunächst bei Ess- und Trinkgeräthen, Bestecken der Fall, weiters bei Tabakpfeifen, Cigarrenspitzen, es kommt dies gewerbsmässig bei der Glasbläserei, Blasinstrumenten etc. vor.

Aber auch an der intacten Haut- oder Schleimhaut kann Syphilisvirus haften, hier nicht eindringen, aber eine zweite erodirte Haut oder Schleimhaut inficiren. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn Jemand zunächst eine syphilitische Wunde berührt und ohne Reinigung der Hand oder Finger eine nicht syphilitische Wunde berührt und diese inficirt. In gleicher Weise ist dies der Fall, wenn am Genitale eines gesunden Individuums beim Coitus mit einem syphilitischen Virus haften bleibt, das Mangels einer Erosion dieses nicht inficirt, das gesunde Individuum ohne vorherige Reinigung den Coitus mit einem zweiten gesunden Individuum ausübt und dieses mit dem seinem Genitale anhaftenden Virus inficirt.

Anatomie. Wir werden sofort die verschiedenen klinischen Formen des syphilitischen Initialaffectes besprechen und auf das klinisch wichtigste Symptom, die Induration, zu sprechen kommen. So verschieden die klinischen Differenzen der verschiedenen Formen des syphilitischen Initialaffectes sein mögen, so gleichmässig ist doch das mikroskopische Bild, das stets den durch die Ulceration bedingten Epithelverlust und eine mehr minder in- und extensive Infiltration des Bindegewebes des Papillarkörpers und der oberen Cutisschichte darbietet mit einem Infiltrate, das hauptsächlich aus mononuclearen, sogenannten „epitheloiden“ und meist nur aus spärlichen polynuclearen Zellen besteht, dem wohl auch Mastzellen und Riesenzellen beigemischt sein können.

Zwei Momente sind es, die bei histologischer Untersuchung auffallen.

Der Initialaffect, mag er sich in welcher klinischen Form immer manifestiren, erscheint stets als ein umschriebener Affect, umschrieben sowohl was Erosion und Ulceration, als auch was die eventuelle Induration betrifft.

Das mikroskopische Bild contrastirt mit diesem klinischen Befunde insoferne, als das Hauptconstituens des Initialaffectes, die Infiltration, nach unten und den Rändern nie scharf absetzt, sondern zunächst vom Centrum gegen die Peripherie allmählich abnimmt, dann aber sich nach der Peripherie in zahlreiche Bänder und Züge von Infiltrat auflöst, die zwischen sonst normales Bindegewebe weit über die Grenzen des klinischen Affectes hinein sich erstrecken.

Es fällt aber zweitens auf, dass sowohl im centralen Theile des Affectes, als auch nach der Peripherie in den erwähnten bandartigen Zügen ein anatomischer Bestandtheil hauptsächlich afficirt ist, die Blutgefässe. Capillaren sowohl, als kleine Arterien und Venen zeigen wesentliche Veränderungen der Wand und des Lumen, Wucherung, Quellung und Theilung der Endothelzellen, Verbreiterung der Media, deren Muskelkerne vermehrt sind, dichte, kleinzellige Infiltration der Adventitia, also die Erscheinungen einer Vasculitis syphilitica, die zu einer Obliteration der Blutgefässe führt und uns so die nekrobiotischen Veränderungen der Sklerose, Erosion, Ulceration, Gangrän erklärt.

Im Gegensatze zu dieser Erkrankung der Blutgefässe steht die völlige Intactheit der Lymphgefässe innerhalb des Infiltrationsherdes.

Aber es fällt weiters auf, dass diese Vasculitis nicht auf das Centrum des Initialaffectes beschränkt ist, sondern auch in den peripheren Theilen, den bandartigen Ausläufern des Infiltrates sich vorfindet, dass sie geradezu das erste anatomische Symptom, den Beginn der Erkrankung darstellt, so dass daraus der wichtige, schon von Auspitz und Unna aufgestellte Satz resultirt, dass die Veränderungen bei der Sklerose mit Gefässerkrankung beginnen, von dieser aus sich verbreiten, so dass Form und Verlauf der Sklerose, die Richtung, nach der sie sich ausbreitet, vom Verlaufe der präexistirenden Gefässe abhängt, dieselbe sich nach der Fläche ausbreitet, wo die Gefässe horizontal, nach der Tiefe, wo dieselben vertical verlaufen.

Bei der als Oedema indurativum bekannten speciellen Form des syphilitischen Initialaffectes handelt es sich nach meinen Untersuchungen neben den für Syphilis charakteristischen Veränderungen der Gefässe und kleinzellige Infiltration auch um acut entzündliche Veränderungen, als ödematöse Durchtränkung der Papillen, fibrinöses Exsudat, das besonders im subcutanen Gewebe die endarteriitisch erkrankten Gefässe einscheidet. Als Erreger der acuten Veränderungen fanden sich reichliche Streptococcen-Colonien in den Blutgefässen. Es ist also das Oedema indurativum als Ausdruck einer Mischinfection anzusehen. In der That konnte auch Mauriac im Centrum eines Oedema indurativum einen circumscripten Eiterherd nachweisen, Taylor aus zwei Fällen von Oedema indurativum Eitercoccen cultiviren.

Symptomatologie. Jene Veränderungen, die am locus invasionis der Syphilis als erste örtliche Aeusserung des Virus entstehen, den syphilitischen Initialaffect darstellen, bieten klinisch sehr verschiedene Bilder, von denen die folgenden als typisch angesehen werden.

1. Die Sklerose, Induration, der harte oder Hunter'sche Schanker. Diese Form des syphilitischen Initialaffectes ist die häufigste und typischeste. Sie entsteht in der Weise, dass jene Erosion oder Excoriation, die naturgemäss der Infection vorausgehen, den locus invasionis abgeben muss und die nicht selten der Beobachtung des Patienten entgeht, zunächst binnen wenigen Tagen, als wäre sie eine einfache, insonte Erosion, verheilt. Hierauf vergehen 10—14 Tage, ohne dass an dem Orte dieser Erosion irgend eine Veränderung nachweisbar wäre. Erst nach dieser Zeit, der ...enannten ersten Incubation, ensteht an der Infectionsstelle zunächst

ein braunrother Fleck, der sich rasch knötchenförmig elevirt. Dieses Knötchen wächst nun heran, dehnt sich nach Höhe und Breite aus und zeigt eine auffällige, „knorpelharte" Derbheit. Acht bis zehn Tage nach Entstehen des Knötchens beginnt dasselbe an der Oberfläche zunächst zu schuppen, dort aber, wo es durch Secret macerirt wird, bald zu nässen. Es entsteht auf der Oberfläche eine umschriebene, scharfrandige Erosion, die braunroth gefärbt ist, lackartig glänzt, ein dünnes wässeriges Serum ausschwitzt und nun entweder bestehen bleibt (*nässende Sklerose*), oder sich nach einigen Tagen mit einem grauweissen, speckigen Belege bedeckt (*diphtheritische Sklerose*), der dem runden oder rundlichen, scheibenförmigen, wie unter die Haut ein gefügten, knorpelharten Infiltrate aufsitzt.

Bei Vernachlässigung, Complication durch Phimose, Paraphimose, ungünstiger Constitution kann sich an die Erosion tiefer eitriger Zerfall anschliessen (*ulceröse Sklerose*), der in die Induration krater- oder muldenförmig eindringt; bei extensiver Entwicklung der Induration, Druck von aussen auf dieselbe, kann der centrale Theil des Infiltrates gangränös werden (*gangränöse* und *phagedänische Sklerose*).

Etwa um die sechste, siebente Woche nach der Infection, also nach etwa vierwöchentlichem Bestande, hat die Sklerose ihren Höhepunkt erreicht. Alle genannten Erscheinungen sind am prägnantesten ausgesprochen. Von da ab beginnen die regressiven Veränderungen. Gangrän, Zerfall, Eiterung sistiren, die Oberfläche der Sklerose reinigt sich, umgibt sich mit einem Narbensaum, vernarbt. Die Induration aber bleibt meist bestehen, um erst zur Zeit des Ausbruches der secundären Symptome rasch und auffällig zu erweichen. Doch kann die Narbe noch lange Zeit eine auffallende Derbheit darbieten. Ja es kann sich oft erst Jahre nach der Infection eine Veränderung der Narbe in der Art einstellen, dass die Induration plötzlich zunimmt, erodirt und ulcerirt und nun neuerlich ein dem Initialaffect ähnliches Bild darbietet (*Chancre redux*).

Die eben besprochene Form des syphilitischen Initialaffectes findet sich nicht allerorts am Organismus. Sie findet sich meist bei Männern im Sulcus coronarius, der Corona glandis, dem Orificium urethrae, Margo praeputii, seltener und mit nicht so typischer Induration an der Haut des Penis und Scrotum. Beim Weibe findet sie sich am Rande der grossen und kleinen Labien, an der Clitoris, den Brustwarzen, endlich bei beiden Geschlechtern an den Mundlippen.

2. Die Pergamentinduration. Der fast ausschliessliche Sitz dieser oft wenig typischen Form des syphilitischen Initialaffectes ist beim Manne die Glans, seltener die Haut des Penis, beim Weibe die innere Ffläche der kleinen Labien und das Vestibulum. Nach zwei- bis dreiwöchentlicher Incubation entwickeln sich an den genannten Theilen eine oder mehrere Erosionen mit unregelmässig buchtigem, scharf markirtem, landkartenförmigen Contour, die einer Balanitis ähnlich sehen, aber durch ihre braunrothe lackartige Farbe auffallen, Serum secerniren, auch einige Aehnlichkeit mit einer Verbrühung haben (*Sclerosis ambustiformis*). Betastet man den Grund der Erosionen, so findet man meist, dass derselbe von einem über die Fläche ausgegossenen Infiltrate gebildet ist, das beim Heben und Falten der Erosion die Resistenz eines Pergament- oder Kartenblattes verleiht, in manchen Fällen aber an oder unter die Grenze des Tastbaren kommt. Diese Erosionen secerniren, vernachlässigt, etwas Eiter, können sich im Centrum auch mit einem speckigen Belage bedecken, der aber den Rand der Erosion unbedeckt lässt und so von einem scharfen, buchtigen, braunrothen, schmalen Saum eingefasst erscheint. Die Erosionen überhäuten bei geeigneter Pflege rasch und hinterlassen braunrothe Pigmentflecke.

3. Das indurative Oedem. Diese seltene Form des syphilitischen Initialaffectes findet sich beim Manne nur an Präputium, Scrotum, beim Weibe an den Labien. Im Anschlusse an die inficirende Erosion, die rasch heilt, oder im Anschlusse an einen fertigen Initialaffect entsteht, fast stets bei vernachlässigten, unreinen Individuen, eine allmählich und diffus sich entwickelnde, derbe ödematöse Schwellung der genannten Theile, die oft Volumsvermehrungen um das Doppelte und Dreifache bedingt. Gleichzeitig mit dieser diffusen, nach dem Gesunden allmählich übergehenden Schwellung erhalten die befallenen Partien eine gelblich braune bis braunrothe Farbe, eine derbe, elastische, dem chronischen Oedeme, der Elephantiasis ähnliche Derbheit. Der Initialaffect hebt sich mit seiner Induration und lackartigen Farbe von dem indurativen Oedem nicht selten noch deutlich ab. Das indurative Oedem schwindet nur auf antiluetische Cur, meist mit Rücklassung einer bleibenden geringen Verdickung der erkrankten Haut.

4. Die Impfpapel. Diese seltene Form, eine Abortivform des syphilitischen Initialaffectes entwickelt sich ausschliesslich an der äusseren Haut, besonders bei experimentellen Impfungen als ein linsengrosses, scharf umschriebenes, braunrothes, derbes Knötchen, das allmählich wächst, an der Oberfläche schuppt und nach mehrwöchentlichem Bestande mit Hinterlassung eines braunen Pigmentfleckes abheilt.

5. Der gemischte Schanker. Diese Form des Initialaffectes entwickelt sich zunächst als ein typischer, weicher Schanker (s. d.) in der Art, dass kurze Zeit nach der Infection, am Orte derselben sich eine entzündliche Papel bildet, die rasch in eine Pustel und diese in ein Geschwür übergeht, das sich als scharf umschriebenes, locheisenförmiges Geschwür mit steil abfallendem, unterminirtem Rand, eitrigem, wurmstichigem Grunde darstellt und in den nächsten Wochen vergrössert. Etwa Ende der dritten Woche nach der Infection entwickelt sich unter und um das Geschwür die Induration. Rand und Grund werden derb, der Zerfall sistirt, der Geschwürsboden elevirt sich bis zum Hautniveau, selbst über dieses (*Ulcus elevatum*), nimmt braunrothe Farbe, seine Granulationen lackartigen Glanz an, das ursprüngliche Ulcus molle hat sich in eine Sklerose umgewandelt, die den weiteren bekannten Verlauf nimmt.

Diese Form wird, darauf deutet schon der Name, als Resultat einer Mischinfection mit dem Virus des weichen Schankers und der Syphilis aufgefasst, deren erstes sofort, das letztere erst nach der bekannten dreiwöchentlichen Incubation am Ort der Infection seine charakteristischen Veränderungen bedingt.

6. Findet eine Mischinfection mit dem Virus des weichen Schankers und der Syphilis statt, treten aber, infolge localer Momente, die Aeusserungen des Syphilisvirus (Induration) nicht, oder doch nicht kenntlich auf, so kann der Affect als weicher Schanker verlaufen und dann ein weicher Schanker als syphilitischer Initialaffect sich präsentiren.

Diagnose. Ist auch die Diagnose des typischen, syphilitischen Initialaffectes eine leichte und auf den ersten Blick zu machen, so gilt dies doch nicht für alle, nicht einmal für die Mehrzahl der Fälle. Schon von den eben als typisch angesehenen Initialformen kann die Pergamentinduration, die Papel bezüglich der Diagnose Schwierigkeiten bieten, noch mehr aber kann dieses dann geschehen, wenn dem Initialaffecte besondere Eigenheiten nicht zukommen, dasselbe als rhagadiformes Geschwür, als Erosion etc. ablauft.

Seit Alters her ist auf ein Symptom des syphilitischen Initialaffectes ein grosser, ja wie die Erfahrung zeigt, übertrieben grosser Werth gelegt worden, auf die Jnduration. Gerade aber bezüglich dieser muss, wie es schon die anatomische Thatsache der Abhängigkeit der Induration von der Vascularisation und Blutgefässvertheilung der erkrankten Partie beweist, hervor-

gehoben werden, dass die Induration, wenn auch durch Syphilis bedingt, doch was In- und Extensität der Entwicklung betrifft, ganz wesentlich von localen Verhältnissen abhängt. So haben wir schon betont, dass typische knotige Indurationen am Margo präputii, im Sulcus coronarius, am Orificium urethrae, am Rande der grossen und kleinen Labien, an den Brustwarzen, den Mundlippen, Pergamentsklerosen an der Glans, der Innenfläche der kleinen Labien, im Vestibulum vorkommen. Wie viel auf locale Verhältnisse ankommt, sieht man insbesondere, wenn ein Initialaffect im Sulcus coronarius sitzt und sich über die Corona auf die Glans selbst erstreckt. Der Theil desselben im Sulcus coronarius und an der Corona ist knorpelhart derb, der Theil an der Glans pergamentartig, oft kaum tastbar indurirt.

Der Grund, warum dem so ist, liegt in den sehr verschiedenen Verhältnissen der Vascularisation und Blutgefässvertheilung dieser Theile. Ich habe diese Verhältnisse eingehend studirt und erörtert, doch ist hier kaum der Platz, im Detail darauf einzugehen.

Liegen also die Verhältnisse einerseits so, dass die Induration, das angeblich einzige pathognomonische Symptom, aus localen Gründen, was In- und Extensität, Tastbarkeit betrifft, wesentlichen Schwankungen unterliegt, also kein beim Initialaffecte absolut constantes Symptom darstellt, so werden diese Verhältnisse noch complicirter dadurch, dass vom Initialaffecte vollkommen verschiedene Ulcerationen doch eine „sklerosenähnliche“ Derbheit darbieten können.

Das Zustandekommen solcher „Pseudoindurationen“ hängt einmal von der Behandlung ab. So bedingt Vernachlässigung, Irritation durch Unreinlichkeit, Aetzungen mit Kali causticum, concentrirten Sublimatlösungen an Erosionen, weichen Geschwüren, der Basis abgefallener oder abgetragener Condylomata acuminata durch Steigerung der Entzündung auch Vermehrung und Dichtezunahme des entzündlichen Infiltrates, und so Vermehrung der tastbaren Härte.

Anderseits ist es eine durch die Beobachtung constatirte Thatsache, dass an gewissen Stellen des Genitale alle zur Entwicklung kommenden Erosionen und Ulcerationen eine manchmal ganz auffällige Derbheit darbieten.

Solche Localitäten sind: Orificium urethrae, Sulcus coronarius und Corona glandis, Margo präputii beim Manne, der Rand der grossen und kleinen Labien beim Weib. Es bedingt eben die reiche Vascularisation dieser Theile eine intensive Entwicklung und damit tastbare Härte des einfach entzündlichen Infiltrates. Dasselbe gilt von den Mundlippen, an denen z. B. furunkulöse Infiltrate ganz auffällig derb sind.

Wie wir oben hörten, sind die genannten Localisationen allerdings solche, an denen der Initialaffect sich unter der Form des typischen Hunter'schen Schankers mit ausgesprochener Induration zu entwickeln pflegt, aber nachdem an denselben Localisationen auch nicht syphilitische Geschwüre eine gewiss an Derbheit hinter dem Initialaffect zurückstehende „Pseudoinduration“ darbieten können, wird dadurch der früher construirte Gegensatz von hart und weich nur in eine relative Differenz der Härte umgewandelt, die ja dann nicht mehr so maassgebend sein kann.

Dieser relative Gegensatz besteht auch an anderen Localisationen, z. B. der Glans, an der die nicht syphilitischen Geschwürsprocesse weich, der syphilitische Initialaffect aber meist nur wenig, pergamentartig indurirt ist.

Ein sicheres und verlässlicheres diagnostisches Moment des syphilitischen Initialaffectes, das also auch differentialdiagnostisch gegenüber nicht syphilitischen Geschwüren zu verwerthen ist, besteht in der den syphilitischen Initialaffect fast ausnahmslos com-

plicirenden multiplen indolenten Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen, der indolenten Skleradenitis (s. d.). Hinzutreten derselben zu einem geschwürigen Affecte, sei es am Genitale oder extragenital, ist ein sicheres Zeichen, dass es sich um einen luetischen Initialaffect handelt, Ausbleiben der Drüsenschwellung gestattet fast ausnahmslos, syphilitische Infection auszuschliessen.

Nun entstehen jene beiden Symptome, die für die syphilitische Infection, den Initialaffect, charakteristisch sind, die Induration und die Skleradenitis, nicht vor dem Ende der zweiten Woche nach der Infection, sind meist erst in der dritten Woche, selbst später erst, typisch ausgesprochen.

Es folgt daraus die praktisch wichtige Regel, bei einem recenten geschwürigen Affecte, der von einem erst vor wenig Tagen absolvirten Coitus herrührt, aus dem Fehlen der beiden Symptome nie die syphilitische Infection auszuschliessen, die Diagnose bis Ende der dritten Woche nach der Infection in suspenso zu lassen. Die Beherzigung dieser Regel ist um so wichtiger, als erfahrungsgemäss die Häufigkeit der einfachen venerischen Geschwüre gegenüber dem syphilitischen Initialaffect numerisch immer mehr im Rückgehen ist, die Wahrscheinlichkeit also stets für den syphilitischen Initialaffect spricht.

Ein weiteres, allerdings seltenes Symptom, das die Diagnose des syphilitischen Initialaffectes stets, gleichgiltig, welches sonst seine Charaktere sind, zweifellos macht, ist die Lymphangoitis syphilitica nodosa (s. d.), eine schmerzlose, derbe, von kleinen spindelförmigen oder platten Knoten unterbrochene Anschwellung des Lymphgefässes, die am Dorsum penis beim Manne, am Mons Veneris beim Weibe, an den submaxillaren und submentalen Lymphgefässen bei Lippensklerose auftritt, den Initialaffect zuweilen direct mit einem indolent geschwollenen Lymphdrüsenpaquet verbindet. Diese Lymphangoitis muss schmerzlos, sehr derb und knotig sein, walzenförmigen, leicht empfindlichen, teigig weichen, vielleicht von leicht gerötheter Basis gedeckten Lymphangoitiden kommt diagnostische und differentialdiagnostische Bedeutung nicht zu.

Therapie. Die Behandlung hat zwei Aufgaben zu berücksichtigen, einmal der stets vom Patienten aufgeworfenen Frage Rechnung zu tragen, ob, falls eine Syphilisinfection stattgefunden hat, nicht den allgemeinen Folgen derselben vorgebeugt werden könne, und dann den Initialaffect zu behandeln.

Was die erste Frage betrifft, so ist hier entscheidend, in welchem Stadium, mit welchen Erscheinungen der Arzt den Patienten aufsucht. Die erste Erscheinung, die wir zu Gesicht bekommen, ist die verdächtige Erosion, d. h. eine Erosion, die sich Patient bei einem vor Kurzem ausgeübten verdächtigen Coitus zuzog. Die Diagnose, ob in diesem Falle eine Syphilisinfection erfolgt war, ist nicht — höchstens durch Confrontation — zu stellen. Nachdem aber die energische Verätzung einer solchen Erosion ein höchst unschuldiger Vorgang ist, der aber, zeitlich genug vorgenommen, den Ausbruch der Allgemeinsyphilis, wie insbesondere die Erfahrungen v. Sigmund's beweisen, zu verhindern vermag, haben wir die stricte Indication, eine solche Erosion, falls sie nicht älter ist, als 2—4 Tage, energisch zu verätzen. Lapisätzungen, die zu oberflächlich wirken, sind zu meiden. Glüheisen, Paquelin, Mineralsäuren, Kali causticum in Anwendung zu bringen. Der durch die Aetzung entstandene Schorf fällt in einigen Tagen ab, die restirende reine Wunde wird nach antiseptischem Princip behandelt.

Kommt der Patient mit einem bereits fertigen Initialaffecte in Behandlung, dann vermögen wir in keiner Weise den Ausbruch allgemeiner Syphilis zu verhindern. Weder die Excision des Initialaffectes, noch frühzeitige Allgemeinbehandlung, Präventivcur, sind dies im Stande. Aus diesem Grunde haben wir auch die Gepflogenheit, die All-

gemeinbehandlung bis nach erfolgtem Ausbruch der secundären Allgemeinerscheinungen zu verschieben. Eine Ausnahme machen wir nur in jenen Fällen, wo exorbitante Entwicklung des Initialaffectes, Complication desselben durch Phimose, Paraphimose, Phagedän und Gangrän uns die thunlichst rasche Ausheilung des Initialaffectes wünschenswerth erscheinen lassen. Wir wissen nun, dass eine in der Primärperiode eingeleitete Allgemeinbehandlung auf die rasche Ausheilung des Initialaffectes günstig einwirkt, und wir machen also in solchen Fällen uns diese Erfahrung zu Nutzen. Die in diesen Fällen einzuleitende Allgemeincur muss stets eine energische Quecksilbercur sein, in Einreibungen oder intramusculären Injectionen unlöslicher Quecksilbersalze bestehen.

Von diesen Fällen abgesehen, leiten wir in diesem Stadium stets nur eine Localbehandlung ein. Diese besteht in den einfachen Fällen in der Application von Quecksilber, des *unguentum cinereum*, *emplastrum cinereum*, der *weissen Präcipitatsalbe* (1 : 10).

Ist der Initialaffect durch Eiterung, Zerfall, Gangrän complicirt, dann werden zweckmässig Applicationen von *Jodoform*, *Airol*, *Dermatol*, *Europhen*, *Jtrol* vorausgehen, die den Zerfall sistiren, die Sklerose reinigen, worauf dann erst die Application der Quecksilberpräparate folgt. Derbe, überhäutete Sklerosen werden vor Application der Quecksilberpräparate zweckmässig oberflächlich scarificirt, oder mit concentrirter alkoholischer Sublimatlösung (1 : 10) deren Oberfläche aufgeätzt. FINGER.

Injectionscur. Erst in den letzten Jahrzehnten hat die Methode, Syphilis mit subcutanen Injectionen von Quecksilber und Jodoform zu behandeln, systematische Verwendung gefunden. Sporadische Versuche finden sich schon bei HUNTER, BLOUTON, BERKELEY, HILL, HEBRA. HEBRA erklärte die Syphilisation seinerzeit in ihrer Wirkung als Derivationsmittel, als welche Tartarus emeticus etc. und die Injectionen mit gleichem Erfolge verwendet werden können. Im Jahre 1864 begann SCARENZIO mit der subcutanen Anwendung des Kalomel, das er als ungiftig in Suspension verwandte. Quecksilber in Lösung wurde im Jahre 1867 von G. LEWIN systematisch subdermatisch angewendet, die dabei nothwendige Technik und die Vorsichtsmaassregeln bestimmt. Er bevorzugte die Sublimatinjectionen, ein- bis zweimal täglich 0·0075—0·015 *g* Sublimat in wässeriger Lösung eingespritzt; als Injectionsstelle wurden die seitliche Thoraxgegend, der Rücken, dass Gesäss gewählt; bei schweren Fällen stieg er mit der Einzelgabe bis auf 0·03—0·06 *g* des Mittels, welche er jedoch auf mehrere Körperstellen vertheilte. In $17\frac{1}{2}\%$ der Fälle trat Salivation, bei $37\frac{1}{2}\%$ Recidive gegen 86% bei der in der Charité früher üblichen Behandlung. Zum Schwinden der Erscheinungen wurden bei Männern durchschnittlich 0·17 *g*, bei Weibern 0·135 *g* Sublimat benöthigt. Mit Enthusiasmus zog er diese Heilmethode der unreinlichen Einreibungscur vor. PAIKERT, SCHÜTZENBERGER, OEDMANSSON, TAYLOR, HAGENS, E. HANSEN konnte LEWIN's Beobachtungen bestätigen und wandten die Injectionen fast ausschliesslich an. Die Wiener Schule blieb dem Taumel der Begeisterung, der eine grosse Anzahl von deutschen Syphilidologen gleich LEWIN erfasste, vollständig ferne. Wohl stellte GRÜNFELD die Sublimatinjection der Inunctionscur an die Seite, verschwieg aber die ätzende, leicht abscedirende Infiltrate erzeugende Wirkung des Sublimats nicht. HEBRA fand, dass diese Methode weniger sicher und langsamer wirke, dabei sehr schmerzhaft sei und leicht zu Abscessen führen könne, daher nicht zu empfehlen sei. Ueber weitere Nachtheile dieser Methode berichteten ferner KÖBNER, BERGH, KNOBLAUCH, UHLEMANN, E. ZÜLCH, ENGELATED, STUCKHEIL, LIEGEOIS, LEBERT, ROTHMUND, CASPARY, FOURNIER. SIGMUND hielt sie für leichtere Formen geeignet, dagegen sei die Wirkungsweise minder zuverlässlich und

langsamer wie bei der Schmiercur. Man suchte alsbald nach anderen Präparaten, welchen keinerlei schädliche Nebenwirkungen anhaften sollten. So empfahl Staub in Strassburg und Cullingworth ein schwierig darzustellendes, leicht zersetzliches Quecksilberalbuminat, das Bamberger vereinfachte. Das leicht zersetzliche Eiweisspräparat ersetzte Bamberger bald durch das Quecksilberpepton, welches sich als Antisyphiliticum bewährte, und als ein haltbares, am Injectionsorte nur wenig irritirendes Mittel sich erwies. Kratschmer schlug Kochsalzsublimatlösungen vor, Liebreich das von ihm dargestellte Quecksilberformamid, welches wohl sehr milde und ohne locale Reaction wirkt, aber sehr schnell ausgeschieden wird. A. Wolff trat im Jahre 1880 mit einer Reihe neuer organischer Quecksilberverbindungen hervor, und zwar mit dem Glycocoll-, Alaun- und Asparaginquecksilber, welch letzteres E. Ludwig nach einer sicherer dosirbaren Methode darstellt. Das von Cullingworth empfohlene Cyanquecksilber, von vielen dem Sublimat vorgezogen, haben Sigmund, Grefberg, Oblulowicz wegen der geringen örtlichen Reaction bei ziemlich rascher Allgemeinwirkung in die Praxis eingeführt. Schütze verwendet den Quecksilberchloridharnstoff, *(1·0 Sublimat, 100·0 Wasser, 0·3 Harnstoff mit 1·0% Kochsalzzusatz)*, der in Lösung sich nicht zersetzt, schmerzlos wirkt und aus dem das Quecksilber leicht resorbirt wird. Fürbringer spritzt ölsaures Quecksilber, Bockhardt das Serumquecksilber ein. Weiters wurde von Schwimmer das Sozojodolquecksilber empfohlen.

Neben diesen durchwegs löslichen Quecksilberverbindungen kamen auch unlösliche in Verwendung, die zum Zwecke der Injection in fein vertheilter Form in Wasser, Oel, Glycerin, Paraffinum liquidum, Vaselin, Gummilösung, Lanolin gebracht wurden. Fürbringer versuchte, jedoch ohne jeglichen Heilerfolg, regulinisches Quecksilber zu injiciren. Nach Scarenzio empfahl Ricardi eine Suspension von Kalomel in Gummiwasser oder verdünntem Glycerin; 2 bis 3 Injectionen sollten so viel erzielen wie 20 Sublimatinjectionen. Diese Anpreisung des Mittels gab zu Controlsversuchen Anlass. Ragguzini, Appiani, und andere italienische Syphilidologen, Balzer, Petersen, Smirnoff, Helsingfors, Watraszewski, Stoukowenkow, Steiner, Welander, Neisser nahmen es in Anwendung. Zu den in neuester Zeit in Gebrauch gekommenen, unlöslichen Quecksilberverbindungen gehöreu das Oleum cinereum (Lang), das Hydrargyrum thymolicum (Jadassohn Zeising und Szadek, Welander, Landsberg), das Hydrargyrum oxydulatum tannicum (Lustgarten), das Hydrargyrum oxydatum flavum, das Hydrargyrum carbolicum (Szadek), das Hydrargyrum salicylicum (Szadek, Bruno Chewes, die von Brichateau empfohlene Lösung des Hydrargyrum bijoduret. mit Natrium und die von Aimé empfohlene Lösung von Jodkalium und Bijoduret hydrargyri.

In jüngster Zeit hat Bacelli, ähnlich wie Chinin gegen Malaria, intravenöse Injectionen einer 1%igen Kochsalz- Sublimatlösung mit gutem Erfolge verwendet; die letzteren haben auch bei der Sepsis (Th. Kézmárszki) heilsamen Einfluss geübt; wenn das Quecksilber rasch in die Circulation gebracht werden soll, namentlich bei bedrohlichen Symptomen, dürfte diese Art der Application zu versuchen sein. Den löslichen Verbindungen des Quecksilbers wird von einem grossen Theile der Syphilidologen eine viel geringere Wirksamkeit zuerkannt als den in feinvertheiltem Zustande suspendirten, schwerlöslichen Mercurverbindungen, weil erstere zu rasch resorbirt und ebenso rasch wieder ausgeschieden werden: daher ihre Wirkung keine nachhaltige sein soll. Bei den Injectionen mit schwer löslichen Substanzen legt man aber in dem Gewebe gewissermaassen Depots an, die erst allmählich resorbirt werden. Diese Methode ist ferner bequem, leicht ausführbar, billig und rasch wirkend, kann endlich, ohne den Kranken irgend

stark zu belästigen, in der Privatpraxis gut ausgeführt werden. Doch haben wir nach Köbner keine positiv beweiskräftige Zahl, dass die subcutanen Injectionen für die Gesundheit des Individuums und seiner Nachkommen bessere Resultate aufzuweisen haben als die allbewährte Schmiercur. Smirnoff hebt ganz richtig hervor, dass der Arzt es gar nicht beherrschen könne, wie viel von den unlöslichcn Mitteln resorbirt wird, dass er demnach ihre Wirkung, falls sie unliebsame Nebenerscheinungen mit sich bringt, gar nicht einzuschränken vermöge. Bei anämischen und scrophulösen Individuen muss zur Vorsicht gemahnt werden. Es ist möglich, dass ab und zu die Einspritzung direct ins Blut gelangt und auf diese Weise eine schwere Intoxication hervorruft. Damit stimmt, wie Runeberg hervorheht, der Fall von Steffek (aus Hofmeier's Klinik in Giesen) überein, in welchem eine tödlliche Intoxication durch eine intrauterine Sublimatinjection nach Placentalösung (also bei offenen Gefässen) eintrat. Runeberg veröffentlichte letal verlaufene Fälle nach Kalomelinjectionen; Kraus sah nach zwei Injectionen mit je 0·1 Kalomel diphtheritische Dickdarmfiltrate, die nach Perforation der Flexura sigmoidea zu tödtlicher Peritonitis führten; Lukasiewicz berichtet aus der Klinik Kaposi über einen tödtlich endigenden Fall nach Injectionen mit Oleum cinereum (Lang). Ich habe selbst nach drei Injectionen von Kalomel eine schwere Dysenterie auftreten gesehen, während zahlreiche Injectionen, die ich früher und später unter denselben Cauteln ausführte, keinerlei Erscheinungen einer Intoxication aufwiesen.

Aus all dem geht hervor, dass die Anwendung tödtlicher Mittel zur Injection grössere Vorsicht, namentlich in Bezug auf Reinlichkeit und Dosierung erfordert, denn nach ausgeführter Injection haben wir kein Maass, keine Schätzung mehr dafür, in welcher Zeit, in welcher Menge das innerhalb des Gewebes deponirte Mittel in den Kreislauf gelangt. Wenden wir uns zu den Vortheilen dieser Methode, die ihre Lobredner zu ihrem Gunsten anführten. Vor allem deren Reinlichkeit und leichte Applicationsweise, welche dieselbe für die ambulatorische Behandlung geeignet macht, weiter deren genaue Dosirung und überdies die geringen Dosen, die zur Beseitigung der syphilitischen Erscheinungen genügen. Letzteres hat nur für die gelösten Mittel Geltung, während die unlöslichen nicht jene Präcision in ihren Gewichtsverhältnissen darbieten, die erlauben, die resorbirte Menge genau zu bemessen. Ebensowenig ist die Annahme, dass man bei der Injection unlöslicher Substanzen dem Organismus ganz allmählich das Quecksilber zuführt und dadurch vor einer unvermuthet eintretenden Intoxication geschützt ist, stichhaltig, da gerade gegentheilige Beobachtungen vorliegen, deren wir bereits erwähnten. Ferner haben diese Einspritzungen fast immer Infiltrationen an den Injectionsstellen in ihrem Gefolge, Injectionen mit Oleum cinereum ohne Ausnahme, Kalomel sehr häufig; Vereiterung dieser Infiltrate ist trotz peinlicher Antisepsis nicht immer zu verhindern. Injectionen mit Hydrarg. thymolic. salicyl. und anderen verwandten Präparaten sind schmerzlos. Aber selbst diese Nachtheile würden nicht in Betracht kommen, wenn nur die eclatante Wirkung dieser Behandlungsweise über jeden Zweifel erhaben wäre. Es ist aber die Zahl der Beobachtungen an meiner Klinik eine erdrückende, welche den unumstösslichen Beweis liefern, dass die hypodermatische Behandlungsmethode fast ausnahmslos Recidive zur Folge hat, ein Nachtheil, den sie mit den anderen Curmethoden gemein hat. Eines kommt hier in Betracht. Um die Intensität der Wirkung der Injectionen näher beurtheilen zu können, eignet sich am besten der Versuch derselben zu Präventivcuren, d. h. die Einverleibung der Mittel bei schon entwickelter Sklerose, jedoch vor Ausbruch der constitutionellen Syphilis, wobei man in allen Fällen, in denen nur das Medicament von hinreichend intensiver Wirkung war, die Proruption des Exanthems um Monate hinauszuschieben und die Vergrösserung der Lymphdrüsen zu verhindern mochte. Bei derartigen Versuchen konnte ich consta-

tiren, dass die hypodermatische Injection, sei es löslicher, sei es unlöslicher Substanzen, nicht im Stande ist, den Ausbruch der Syphilis nur annähernd so weit hinauszuschieben wie die Inunctionscur. Aber trotz aller Einwendungen hat die Injectionsbehandlung der Syphilis ihre volle Berechtigung, sie ist vielmehr als ein gewaltiger Fortschritt in der Syphilistherapie zu bezeichnen. Zunächst ist sie für die ambulante Behandlung besonders geeignet, ebenso bei leichteren Syphilisrecidiven, und namentlich für die intermittirende chronische Behandlung ist dieselbe zu einem geradezu unentbehrlichen Hilfsmittel geworben. Da sie weiters die Möglichkeit bietet, das Quecksilber direct, ohne die Atrien der Haut zu passiren, in die Gewebe einzuführen, so wird sie gerade in allen Fällen, in denen theils durch angeborene oder pathologische Anomalien der Haut, deren Follikel für das Eindringen der Mercurkügelchen nicht geeignet sind, unentbehrlich sein. So bei angeborener oder erworbener Atrichie bei Individuen, die infolge des Variolaprocesses oder durch andere Hautkrankheiten ausgebreitete narbige Veränderungen des Integuments darbieten. In gleicher Weise werden Prurigo, Ichthyosis, Psoriasis vulgaris, chronische oder acute Ekzeme, so Lichen pilaris, wie mangelhafte Hautpflege und ihre Folgen, also Hautaffectionen, bei welchen (wegen Verstopfung der Drüsenknäuel der Schweiss- und Talgdrüsen durch verhornte und abgestossene Epidermiszellen) die Ausführung der endermatischen Behandlung unmöglich ist, der subdermatischen Methode zuzuweisen sein. Auch in der senilen Haut ist die Aufnahme des Quecksilbers eine nur minimale, weil die Haut hier bereits retrograde Metamorphosen eingegangen, die Haarbälge in dem geschrumpften Cutisgewebe verkürzt und die Schweiss- und Talgdrüsen mit Smegma und verhornten Zellen erfüllt sind. Ein Greis braucht ebenso viele Monate als ein Jüngling Tage, um durch die Schmiercur die Syphilis zu beseitigen. In allen diesen Fällen wird die hypodermatische Methode ihre heilsamen Indicationen finden. Schwere Syphilisform (Gehirnsyphilis, Retinitis, Iritis) werden nur in seltensten Fällen durch Injectionen gebessert, wohl durch eine Inunctionscur.

W e l c h e n M i t t e l n s o l l n u n d e r V o r z u g e i n g e r ä u m t w e r d e n, d e n l ö s l i c h e n o d e r u n l ö s l i c h e n? Vom chemischen Standpunkte den löslichen, da sie am raschesten, ohne die geringsten Reactionserscheinungen in die Circulation gelangen; von klinischer Seite muss die grössere Zahl (mindestens die vierfache der unlöslichen Substanzen) der Injectionen als Nachtheil erkannt werden. Weniger plausibel ist der Einwand, dass die injicirten Lösungen allzu rasch wieder aus dem Organismus ausgeschieden werden, daher nicht genügend lang auf das erkrankte Gewebe einzuwirken vermögen. Im Gegentheil müssen ja die rascher aufgenommenen Substanzen auch rascher zum Sitz des Virus gelangen und so auf dasselbe rascher einwirken können. Aber auch die unlöslichen Substanzen können doch nur gelöst in den Circulationsapparat gelangen und ist man berechtigt, hier denselben Vorwurf zu machen. Es ist weiters noch die Frage offen, ob nicht auch hypodermatisch eingeführte Lösungen nach Monaten im Organismus verblieben sind und auf das syphilitische Virus fort und fort einwirken. Eine bedenkliche Schattenseite der unlöslichen Präparate ist es, dass das zur Resorption gelangte Quantum variirt, daher auch die Wirkung nicht immer die gleiche ist, dass das nicht resorbirte Quecksilber sich im Körper anhäuft, um plötzlich, in den Circulationsapparat eingeführt, oft gefährliche, ja letale Intoxicationen hervorzurufen. Bei dem nicht zu unterschätzenden Vortheile, dass bloss jeden fünften Tag gespritzt werden muss, indem man eine Quecksilbervorrathinfiltration erzeugt, konnte man der Möglichkeit Raum geben, dass auf die Syphilis, einer eminent chronischen Krankheit, durch dieses Heilverfahren auch chronisch, das ist allmählich eingewirkt wird. Die Erfahrung hat diese Voraussetzung nicht bestätigt, da zu einer Zeit, wo noch

Infiltrate an den Injectionsstellen darauf hinweisen, dass noch Quecksilberdepots vorhanden sind, gerade Recidive sich einstellen und nicht spontan (durch das abgelagerte Quecksilber) rückgängig werden. Bei der Beurtheilung des **Werthes der hypodermatischen Behandlung** kommen also folgende Momente in Betracht: 1. Wie gross ist die Zahl der Injectionen, um die Syphilis zu beseitigen? 2. Welche Quecksilbermenge bekommt der Kranke bei jeder einzelnen Injection? 3. Werden am Injectionsorte Reizerscheinungen (Infiltrate, Abscesse) nicht selten beobachtet? 4. Welche kann man getrost ohne Intoxicationsgefahr dem minder geübten Arzte zur Anwendung empfehlen? 5. Welche Mittel unterliegen weniger Cautelen in der Darstellung und sind darum allerorts zu beschaffen? Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, wollen wir die einzelnen Präparate näher betrachten und zum Schlusse über den Werth der einzelnen Präparate Schlussfolgerungen ziehen. Nur noch einige Worte über die Methode der Injection. Die hiezu verwendete Spritze ist die gewöhnliche Pravazspritze, deren Fassungsraum ein Cubikcentimeter beträgt und in zehn gleiche Theile getheilt ist. Das Instrument muss nach aseptischen Grundsätzen gebaut, leicht zu sterilisiren und zu adaptiren sein. Meist sind Stempelspritzen in Gebrauch (Strohschein Asbestdichtung, Leiter (Gummidichtung) Tursini und Andere), oder wird die Flüssigkeit mit verdichteter sterilisirter Luft ausgetrieben (Koch, Kowalsky, Barthelemy, Beck, Kröning und Andere). Doch können ältere Spritzen, wenn sie vor und nach jeder Injection mit 3%iger Carbollösung ausgespritzt, in 3%igem Carbol- (Lysol-)glycerin aufbewahrt bleiben, ebenso gut zu verwenden. Die Canüle soll ohne Naht, spitz und glatt zugeschärft, sein und ist durch Aufbewahren in Alkohol nach entsprechender Desinfection vor Einrosten zu schützen; das Durchziehen eines Drahtes durch die Canüle ist nicht zu unterlassen. Für gelöste Mittel sind dünnere, für Suspensionen dickere Canülen nöthig. Nach Injectionen mit Kalomel, Oleum cinereum muss die Spritze auseinander genommen, um sie mit Alkohol sorgfältig von noch anhaftender Suspension zu befreien. Als die häufigsten Applicationsstellen sind die derbe Haut am Rücken, und der Glutäalgegend zu verwenden. Um sicher ins subcutane Zellgewebe zu gelangen und nicht in die Cutis, was stets örtliche Entzündung mit consecutiven Abscessen nach sich zieht, hebe man eine Hautfalte möglichst breit auf und steche an der Basis derselben senkrecht ein. Innerhalb der emporgehobenen Falte befindet sich ein luftverdünnter Raum, in welchen die Injectionsflüssigkeit nicht bloss leicht einströmt, sondern eine grosse Resorptionsfläche findet. Zum Zwecke der intramusculären Application (von Auspitz, Rosenthal zuerst mit Erfolg angewendet) nimmt man längere, 3 bis 4 *cm* lange Nadeln, sticht senkrecht gegen die Hautoberfläche, ohne eine Falte aufzuheben, die ganze Länge der Nadel ein; injicirt und zieht rasch zurück; dabei ist es zweckmässig, die Haut erst ein wenig zu verschieben, damit nach dem Herausziehen des Stachels der Stichcanal in der Haut und Muskulatur nicht in eine Linie falle; hernach massirt man nach der Injection die Umgebung der Einspritzung. Bacelli sticht die sterilisirte, mit Nadel armirte Spritze in eine durch Compression ähnlich wie beim Aderlass erweiterte Armvene ein. Doch sind bei diesem Verfahren Luftembolien schwer zu vermeiden. Man hat solche wie Fettembolien in der Lunge auch nach subcutanen Paraffinquecksilberinjectionen beobachtet, (Neisser, Lesser, Watraczewski, Blaschko), weshalb man Gummilösungen, die weniger Luft absorbiren sollen, anzuwenden vorschlug.

Doch kann man bei einiger Sorgfalt die Einverleibung der Luft in die Blutbahn sicher vermeiden; man achte aufs peinlichste, dass ausgekochtes Wasser zur Lösung verwendet und alle Luft aus der Spritze entfernt werde: nur unter solchen Vorsichtsmaassregeln soll man intravenös injiciren.

Die älteste zur Injection verwendete Lösung ist das **Sublimat,** das derzeit nach Angabe von Sigmund Schütz mit Chlornatrium gemengt wird.

(Hydrargyr. corros. bichlorat. 0·3 Aq. destill. 40.0 Natr. chlorati 6·0.) Sublimat gibt mit Eiweiss einen weissen Niederschlag, der sich in Kochsalzlösung löst. Innerliche Darreichung von Kochsalz, Salmiak ist noch nützlicher als Beigabe desselben zur Lösung. *(Hydrargyr. bichlor. corros. 0·5 Natr. chlor. 5·0 Aq. destill. 50·0 D. S. tägl. oder jeden Tag eine Spritze voll: 1 Spritze enthält 0·01 Subl.)* Nach meiner Beobachtung dauerte die Behandlung durchschnittlich 30 Tage; Recidive traten ausnahmslos nach acht Monaten auf. Bei leichten Syphilisformen genügten 20 Injectionen. Infiltrate entstehen nur bei schlechter Manipulation, namentlich wenn die Antiseptik nicht eingehalten, bei unreinen, rauhen Canülen. LIEBREICH hebt hervor, dass beim Einspritzen des Sublimats eine Zersetzung der Nadelspitze durch Bildung von Eisenchlorid stattfindet, die Nadeln werden stumpf und rauh. Die Injectionen sind schmerzhaft, weil sich mit den Eiweissstoffen der Gewebe Niederschläge bilden, die auf die feinen Nervenästchen des musculösen und subcutanen Zellgewebes einen Reiz ausüben. Durch Zusatz von Kochsalz werden die Schmerzen, wie J. MÜLLER, E. STERN zeigten, gelindert; HOROWITZ setzt für denselben Zweck citronensaures Cocain hinzu. Andere Beigaben wie Morphin, Glycerin sind werthlos. LUKASIEWIECZ, HOROWITZ verwenden stärkere Sublimatlösungen zu hyperdermatischen Injectionen.

Hydrargyrum albuminatum solubile (STAUB, BAMBERGER, HAMBURGER) wird durch Fällen einer filtrirten Hühnereilösung mit Sublimat und Lösen des entstandenen Niederschlags in Kochsalzlösung dargestellt (100·0 Hühnereiweiss, 60·0 einer 5%igen Sublimatlösung und ebensoviel einer 17—20%igen Kochsalzlösung nebst 80·0 Wasser: 1 *cm*³ der Flüssigkeit entspricht *0·01 Sublimat; oder Album. ovor. sicc. 2·0 Solve in aqua 98·0 filtra et adde Natr. chlor. solut. 20% 60·0 Hydrarg bichlor. corros. 5% 50·0).* Wie ich gezeigt habe, ist diese opalescirende Flüssigkeit leicht zersetzlich, scheidet in wenigen Tagen Kalomel aus, welches beim leichten Schütteln als flockiger, die Flüssigkeit milchig trübender Niederschlag gefällt wird. Die Zahl der nöthigen Injectionen schwankt zwischen 10 bis 20 Injectionen; Infiltrate sind hiebei nicht selten.

Hydrargyrum peptonatum (BAMBERGER) solubile ist ein mehr haltbares Präparat als die Quecksilbereiweisslösung. Er stellte es in folgender Weise dar: Pepton 1·0 gelöst in Aqu. dest. 50·0, filtra et adde 5% Sublimat corros. 20·0. Dem entstandenen Niederschlag gibt man 15·0—16·0 Kochsalzlösung (20%) und schliesslich wird in einem graduirten Gefässe so viel Aq. destillat. hinzugefügt, dass die Gesammtflüssigkeit 100 *cm*³ beträgt. Ein *cm*³ der Lösung entspricht 0·01 Sublimat. Die etwa in den ersten Tagen sich ausscheidenden Flocken werden entfernt. In neuerer Zeit wird nach PAAL's Vorschrift von KALLE und Comp. in Biebrich das salzsaure Glutin-Peptonquecksilber dargestellt, in Alkohol und Wasser löslich. BAMBERGER's Peptonquecksilber ist als 1%ige Lösung dargestellt, von PAAL's Glutinpeptonquecksilber wird nach HÜFLER in 4%iger Lösung täglich eine Spritze verwendet. Bis zum Schwinden der syphilitischen Erscheinungen waren durchschnittlich 20 bis 30 Injectionen nöthig. Recidive traten nach 6 bis 15 Monate auf, ein Fall blieb während einer Beobachtungsdauer von sechs Jahren recidivfrei. Schwere Formen werden erst durch 50 Injectionen (0·15—0·25 Peptonquecksilber) regress.

Hydrargyrum cyanatum durch Kochen von gelbem Quecksilberoxyd mit wässeriger Blausäure gewonnen; als farblose, durchscheinende, säulenförmige Krystalle in 13 Theilen kalten, vier Theilen heissen Wasser löslich. Albuminlösungen nicht coagulirend (0·02 pro dosi; Vorsicht wegen des Gehalt an Blausäure!); CULLINGSWORTH's Vorschrift ist *Hydrarg. bicyanat. 1·0 Aq. destillatt. Glycerin aa 50·0,* SIGMUND verwendete eine wässerige Lösung 0·3 auf 35·0 Wasser. Ich versuchte es in folgender Formel: *Hydrargyr. bicyanat. 0·5 auf Aq. destill. 100 täglich* eine Spitze: doch hat dasselbe (es werden

17 Injectionen durchschnittlich verwendet) vor den anderen Präparaten keine besonderen Vortheile. W. MANDELBAUM (Odessa) bediente sich längerer Zeit des Präparates. Doch beobachtete GALEZOWSKI blutige Diarrhöen und schmerzhafte Koliken bei manchen Individuen. BOER empfiehlt 1·25%ige Lösung von Hydrargyrum oxycyanatum (gewonnen durch Zusatz von frisch gefälltem Quecksilberoxyd zum Cyanquecksilber) zur subcutanen Injection.

FÜRBRINGER versuchte Quecksilberbijodid (in Jodkalium gelöst) sowie salpetersaures, essigsaures und milchsaures Quecksilberoxyd, welche insgesammt schlechter als Sublimat vertragen werden. PRÜMER injicirte Hydrargyrum aethylochloratum (weisse, glänzende, in Wasser schwer lösliche, neutral reagirende, Eiweisslösungen nicht fällende Krystalle) in 0·5%iger Lösung zu 0·005—0·01 pro inj. ohne besonderen Erfolg.

Hydrargyrum formamidatum (H_1 CO_1 [N H] Hg), von LIEBREICH empfohlen, ist eine ebenfalls neutrale, Eiweiss nicht coagulirende beständige Verbindung, die in 1%iger Lösung verwendet wird. Die Einspritzungen sind nicht mit örtlichen Reizerscheinungen verbunden, fast schmerzlos. 20 bis 28 Injectionen vermögen die luetischen Erscheinungen zu beseitigen. Das Präparat wird sehr schnell eliminirt. Eine nicht seltene Nebenerscheinung, die es hervorruft, ist die Stomatitis mercurialis, die durch hygienische Maassregeln nicht vermieden werden kann. Das Mittel hat deshalb seinen Erwartungen nicht ganz entsprochen. Die Recidive erfolgten in sieben oder acht Monaten; auch einen recidivfreien Fall konnte ich beobachten. Anfangs ist die Wirkung des Präparates schneller, später langsamer.

Hydrargyrum bichloratum mit Harnstoff, *(1·0 Sublimat, 0·5 Harnstoff, 100·0 dest. Wasser)* wurde der dadurch erzeugten geringen localen Reizung wegen von SCHÜTZ (DOUTRELEPONT) zur Injection empfohlen; man gibt alle acht Tage eine Pravazspritze. Doch hat es keine besonderen Vortheile.

BOCKHARDT stellte ein Blutserumquecksilber dar, das subcutan injicirt, ähnlich Sublimatinjectionen wirkte; doch ist dieses Präparat nicht sehr beständig. SCHLEICH hat auf einem ganz anderen Wege ein Blutserumquecksilber erhalten, das pulverförmig, als Salbe etc. pharmaceutisch verwendet werden kann: vielleicht ist dies Präparat zur Injection geeignet.

A. WOLFF benützte Verbindungen des Quecksilberoxyds mit den Amidofettsäuren: das Glycocollquecksilber, die Verbindung des Quecksilberoxyds mit Amidoessigsäure, das Alaunquecksilber, die des Hg-oxyds mit Amidopropionsäure, das Asparaginquecksilber, die Verbindung des Hg-oxyds mit Amidobernsteinsäure. Letzteres gab er bald auf, da zu dessen Bereitung höhere Temperaturen nothwendig sind, bei denen es sich zersetzt, und verwendete demnach Glycocoll- und Alaunverbindungen, die in einer Minute leicht zu präpariren sind, an der Einspritzungsstelle keine Reaction erzeugen, so rasche Allgemeinwirkungen hervorrufen, wie kein anderes Quecksilberpräparat. In Wachspapier werden 0·1 *g* Quecksilberoxyd (via humida parat.) und 0·25 *g* Alaun oder Glycocoll abgewogen. In der Hälfte der zu gebrauchende Wassermenge (5·0) löst man in einem mensurirten Glase ein Paquet des Amid, gibt das Oxyd hinzu, und nachdem durch Schütteln die Auflösung der letzteren bewirkt, verdünnt auf 10 *g*. Die abfiltrirte Flüssigkeit dient für 10 Injectionen (1%ige Lösung). Die Spritzen sollen aus Hartgummi sein, die Nadeln platinirt. WOLFF erhielt sehr günstige Resultate, auffallende Zunahme des Körpergewichtes bei unveränderter Diät, prompte Heilung und bei 69 Fällen 15 Recidive. Stomatitis kam in 35% der Fälle hinzu, schwand aber sehr bald. Hofrath Prof. Dr. E. LUDWIG bereitete nach einer anderen Methode das Asparaginquecksilber. 10 *g* Asparagin wurden in warmem Wasser gelöst und hierauf partienweise Quecksilberoxyd so lange eingetragen, bis ein Theil desselben ungelöst blieb. In einem genau gemessenen Volumen des Filtrates machte man eine Quecksilberbestimmung und die Lösung des Asparaginquecksilbers wurde hierauf

mit destillirtem Wasser bis zur geforderten Concentration (1%—2% Hg-gehalt) verdünnt. Eine beim Verdünnen mit Wasser oder bei längerem Gebrauche spontan entstandene weisse Trübung kann man durch Eintragen von etwas Asparagin wieder beseitigen. Das gewonnene Präparat ist eine klare farb- und geruchlose Flüssigkeit von metallisch salzigem, etwas brennendem Geschmack. Die Injectionen mit diesem Präparate, das mir Hofrath Ludwig zu versuchen übergab, wurden meist in der Interscapulargegend ausgeführt. Dieselben waren schmerzlos, und war die Menge des injicirten Mercur 0·01 *g*. Stomatitis beobachteten wir nur einmal, als wir 0·02 Hg. täglich injicirten; hier traten auch blutige Diarhöen mit Quecksilber aufweisenden Fäces auf. Das Quecksilber wurde, was schon Wolff beobachtete, in allen Fällen in weit grösseren Mengen als bei jeder anderen Behandlungsweise, selbst der Schmiercur, ausgeschieden. Die Zahl der Injectionen betrug bei der 1%igen Lösung zwischen 20 bis 30, die der 2%iger in mittelschweren Fällen 12 bis 20, in einigen hartnäckigen bis 30 Injectionen. Bei einer Präventivcur trat bei der 22. Injection das Exanthem auf, das erst auf die 60. Injection schwand. Bei einer graviden Person im achten Schwangerschaftsmonate giengen nach 23 Injectionen die Erscheinungen zurück; sie gebar ein lebendes, reifes, gut ausgetragenes Kind. Das Asparaginquecksilber ist also ein Präparat, das rasch in die Circulation gelangt und den syphilitischen Krankheitsprocess in heilsamer Weise schnell beeinflusst.

Hydrargyrum sozojodolicum, ein pomeranzgelbes Pulver, das in 500 Theilen Wasser leicht in Jodkalium und Kochsalz löslich ist. Es ist eine Verbindung Dijodparaphenolsulfosäure mit Quecksilber, von 31·5% Gehalt an Quecksilber und 38% Jodgehalt. ($C_6 H_2 OH J_2 SO_3 H$ Trommsdorff), und wurde von Lesser, Nitschmann (3%ige Lösung) und Schwimmer zu subcutanen Injectionen (Hydrargyrum sozojodol. 1·6, Kalii jodati 3·2, Aq. destill. 20·0, jeden 5. bis 8. Tag eine Spritze) empfohlen. Nach 6 bis 8 Injectionen schwinden die luetischen Erscheinungen. Dieselben werden intramusculär ad nates ausgeführt. Endlitz (Fournier), Oro konnten die fast reizlose Wirkung dieses Präparates beobachten, das nicht leicht zersetzlich ist. Ich habe es mit gutem Erfolge angewandt.

Die Recidiven übersteigen die nach anderen Mitteln nicht. L. Merk (Graz) hat 1·6 *g* Jodkali mit Hydrargyrum sozojodolicum 0·8 in einer Reibschale verrieben, allmählich 10 *g* destill. Wasser hinzu gesetzt, wobei eine gelbliche, durch einen feinen schwarzgrauen Niederschlag getrübte Flüssigkeit entstand, die filtrirt zur Injection verwendet wurde. Er hat die Veränderungen am Injectionsorte selbst näher studirt nach Thierversuchen.

In jüngster Zeit wurde von Dreser und Camerer das Quecksilberkaliumhyposulfit, ein farbloses, in Wasser leicht lösliches Präparat in einer Lösung 0·5 zu 2·0 Wasser als reizloses, „wie Morphin schmerzloses", wirksames Präparat näher versucht und empfohlen. In Frankreich gebraucht zu subcutanen Injectionen Hydrargyrum bijodatum rubrum (*Hydrarg. bijodat. Kal. jodat. aa 1·0 Natr. phosphor. tribas 2·0 Aqua. destillat. 50·0*) Brichateau ein scharlachrothes, metallisch-brennend schmeckendes, in Jodkalium- oder Sublimatlösung auflösliches Pulver; von Fournier wird eine Lösung in Jodkalium so verwendet.

Seit drei Decennien sind **Kalomelinjectionen** angewendet, namentlich in Italien angepriesen worden. Scarenzio in Pavia war der Erste, der solche Versuche anstellte. Er rühmt demselben nach, dass es nicht reizend auf den Organismus wirkt, dass es allmählich ohne Vergiftungserscheinung in Sublimat umgewandelt, therapeutisch grosse Erfolge erziele. 0·40 Kalomel genügen, um mittlere Grade von Syphilis zum Schwinden zu bringen. Scarenzio fand in Italien eifrige Anhänger. (Tarlanini, Saresina, Tavrani, Maffiaretti, Stefanini, Petreni, Mare.) Jullien empfiehlt Kalomel nach der Formel:

Calomel sublim. parat. 0·10—0·15 Gummi arab. pulv. 0·05, Aquae dest. 1·0 für je eine Injection. Balzer wendet Kalomel 0·05; Vaselin 1·0, an. Kölliker zieht die Formel *1·0 Calomel auf 10·0 Glycerin vor,* wovon alle 10 bis 14 Tage injicirt wird. Hartung (Neisser) empfahl Oelsuspensionen, *Ol. oliv. et ol. amygdal. 10% Calomel vap. parat. intramuscular zu injiciren.* Smirnoff setzt zur Suspension Kochsalz hinzu; ähnlich M. Chotzen und C. Kopp (*Calomel. vap. par. 5·0 Natr. chlor. 1·25 Aquae. dest. 50·0 oder* Neisser *Calomel vap. parat., Natr. chlor. āā 5·0 Aquae. destill. 50·0 Muc. Gummi arabic. 2·5.* Bald fand diese Methode auch weit über Italien ihre Lobredner. Besnier, Sigmund sprachen sich über diese Methode nicht günstig aus. Neisser rühmt dieser Methode nach, dass die Injectionsstelle durch Bildung von Sublimat stets frei von Mikroorganismen bleibe. Die Injectionen werden wöchentlich je ein- oder zweimal, wohl auch zwei nach einander (auf einmal) gemacht. Die Injectionsstelle soll man nicht massiren, dagegen sind feuchtwarme Umschläge sehr vortheilhaft. Sie ist, nach Neisser, für die Fournier'sche intermittirende Behandlung von grossem Werthe. Salivation entsteht oft erst nach abgelaufener Cur. Abscesse können durch tiefe Injectionen und peinliche Asepsis vermieden werden. Im Durchschnitte entfallen für eine Cur 4 bis 13 Injectionen. Ich verwendete eine Oelsuspension von *1·0 Calomel auf 10·0 Ol. olivar.*, spülte das an der Canüle anhaftende Calomel mit einer halben Spritze sterilisirtem Oel nach. Die Oelsuspensionen sind zweckmässiger als die in Wasser und Glycerin. Auf Schwellungen des Periost, wie gegen tuberöse, pustulöse Syphilide als Präventivbehandlung blieben die Injectionen wirkungslos. Recidive traten ziemlich auf. Das Präparat hat vor den anderen Injectionsmitteln nichts voraus. Ueber die gefährlichen Nebenerscheinungen haben wir bereits oben Näheres mitgetheilt.

Nach Lang nimmt **das graue Oel** in Bezug auf Milde und Gleichmässigkeit der Allgemeinwirkung eine exceptionelle Stellung ein. Das Oleum cinereum besteht aus: *Lanolini anhydr. 3·0 Hydrargyr 3·0 Ol. oliv 4·0, 0·15 alle 5—14 Tage; ist vor der Injection zu erwärmen.* Im Anfange wurden an eine Injectionsstelle zwei Theilstriche, später je ein Theilstrich zu beiden Seiten des Rückens gegeben. Diese Injectionen erzeugten immer mehr oder weniger grosse Infiltrate, die je nach der Empfindlichkeit der Individuen geringere oder grössere Schmerzen verursachten. Stomatitis trat während der Injectionsperiode bei sorgfältiger Pflege der Zähne und Zahnfleisches selten auf: aber mehrere Monate nach dieser Behandlungsmethode stellte sich in mehreren Fällen lang anhaltende, jeder Therapie trotzende mercurielle Mundfäule ein. Eine Patientin wurde von dieser höchst quälenden Affection trotz sorgfältiger Behandlung ergriffen, um in einen anämisch kachektischen Allgemeinzustand zu verfallen. Recidive traten in vielen Fällen sehr rasch auf, wie das Präparat gegen hartnäckige luetische Affectionen wirkungslos blieb. Die Infiltrate waren noch lange Zeit nachzuweisen. Neisser, Hartung verwendete ein *Oleum cinereum benzoatum.* 20 Theile metallischen Quecksilbers werden mit fünf Theilen Benzoeäther *(Aether sulf. 40·0 Benzoes 20·0 Ol. amygdalarum dulc. 5·0 solve filtra.)* verrieben bis zur völligen Verdunstung des Aethers, dazu 40 Theile Paraffini liquidi steril. 60 Theile der bereiteten Flüssigkeit enthalten 20 Theile Mercur: 1 cm^3 0·3766 *g* Quecksilber. Der Vortheil des Benzoequecksilbers liegt in der ausserordentlich feinen Vertheilung der minimalen metallischen Bestandtheile, während beim Lang'schen Präparate grosse Quecksilberkügelchen neben grossen Oeltropfen mit der Lupe sich nachweisen lassen. Auch Neisser hält dasselbe als mildes Präparat für eine Fournier'sche Zwischencur geeignet. Ich habe von diesen Injectionen Abstand genommen. Lukasiewicz's Fall wurde bereits erwähnt.

Hydrargyrum oxydatum via humida paratum (flavum), dargestellt durch Fällen einer Quecksilberchloridlösung mit Natronlauge; ein gelbes

amorphes Pulver wurde neuerdings zu subcutanen Injectionen (Oelsuspension 1·0 zu 20·0 Ol. olivarum) empfohlen. Im Ganzen sind 6—8 Injectionen in 5—10tägigen Zwischenräumen nöthig. Die Injectionen sind aber von starker Localreaction gefolgt. Aehnlich wirkt das *Hydrargyrum oxydulatum nigrum* (basisches Quecksilberammoniumnitrat), ein schwarzes, geschmackloses, durch Fällen von salpetersaurem Quecksilberoxydul durch Ammoniak erhaltenes Pulver (*Mercurius praecipitatus niger* HAHNEMANN) in Oelsuspension 1·0 zu 10·0 Ol. amygdalarum. Ersteres wirkt dem Kalomel analog; das letztere hat einen mächtigen Einfluss auf die Tilgung der luetischen Symptome neben geringer Localreaction. Eminente Allgemeinwirkung kommt den drei verwandten Präparaten: dem Phenyl-, dem Salicyl- und dem Thymolquecksilber zu.

Das Hydrargyrum carbolicum oxydatum wurde von GAMBERINI und SZADEK in die Therapie eingeführt. SZADEK gebrauchte zu intramusculären Injectionen eine 2%igen Emulsion (Hydrargyrum carbol. oxydat. 2·0 Mucilag. Gummi arabici 4·0 Aq. destill. 100·0), eine weissliche, opalescirende, geruchlose Flüssigkeit, die wie alle Suspensionen vor der Injection geschüttelt werden soll. Die Einzelgabe beträgt 0·02 Carbolquecksilberoxyd. An den Einstichstellen bilden sich keine Knoten, Abscesse. In einigen Fällen entsteht Stomatitis, welche schwach ausgeprägt bald schwindet. Die Resorption ist eine rasche (im Harne fanden sich Quecksilberspuren schon nach der ersten Injection. Die Localreizung ist dabei unbedeutend. Selbst gummöse Erscheinungen bilden sich unter dem Einflusse der Injectionen zurück.

Das Hydrargyrum salicylicum (59% Hg) ist ein amorphes, weisses, geruchloses Pulver (in Glycerin leicht löslich) von der chemischen Zusammensetzung $C_6H_4 <^{COO}_{O\,Hg} = C_7H_4O_3Hg$, von SILVA, ARANIA, angeregt durch eine Mittheilung von GAMBERINI in Verwendung gezogen, in der Meinung, dass die Verbindung zweier so wirksamer antibakterieller Mittel auf die Syphilis als parasitäre Krankheit von besonderem Einflusse sei. Vielfach in Brasilien verwendet, hat es SZADEK in Kiew zuerst näher untersucht. Er wandte intramusculäre Injectionen einer Suspension mit Muc. Gummi arabic. an (*Hydrarg. salicyl. 0·20 Mucil. Gummi arab. 0·3 Aq. destill 60·0*) in Zwischenräumen von 2—3 Tagen. Nach 6—12 Injectionen schwanden die Symptome vollständig, nur die Drüsenschwellung widerstand wie bei jeder der übrigen Behandlungsmethoden. Aehnliche günstige Resultate erhielt ich mit der Emulsion (*Hydrarg. salicyl 0·50, Ol. amygdal. 15·0*). Unangenehme Nebenerscheinungen wurden niemals beobachtet. Der hohe Gehalt desselben an Quecksilber erklärt die rasche Wirkung, bezüglich welcher es in der Reihe mit dem Sublimat und Peptonquecksilber steht.

Das essigsaure Thymolquecksilber (MERCK) enthält 56·99% Quecksilber und 24·51% Thymol mit 18·8% Essigsäure (farblose in Wssser unlösliche Prismen). Es wurde zuerst von JADASSOHN und ZEISING intern, extern und hypodermatisch als Mittel gegen Syphilis geprüft. Sie gebrauchten eine 10%ige Suspension (*Hydrargyri thymoloacetici 1·0 Paraffini liquid. sterilis. 10·0*) und brachten bei jeder Einspritzung 0·057 *g* Quecksilber in den Blutkreislauf. Ich versuchte eine 5%ige und 10%ige Suspension mit Paraffin. liquid. Im Mittel schwanden nach 14 Injectionen der 5%igen (0·399 Quecksilber), nach acht Einspritzungen der 10%igen Mischung (0·463 Hg) die Syphiliserscheinungen; pustulöse Syphilide wurden erst nach zwölf Injectionen einer 10%igen Suspension regress. Eine auffallende rasche Wirkung erzielte man bei Gummen, wo selbst noch handgrosse Geschwüre durch acht Injectionen zur Vernarbung gebracht wurden. Dieses Präparat ist den anderen Injectionsmitteln äquivalent und erzeugt weder Coagulationsknoten noch Infiltrate an der Einspritzstelle.

Fassen wir nun unter den obigen Gesichtspunkten die Injectionspräparate zusammen, so werden wir uns der nicht coagulirenden, keine Infiltrate erzeugenden löslichen Präparate sowie, wenn wir ungelöste Substanzen anwenden wollen, uns nur jener bedienen, bei deren Anwendung wir keine besonderen Cauteln zu beobachten haben. Ich gebe den löslichen Präparaten den Vorzug, von den unlöslichen ziehe ich allen das Thymolquecksilber vor. Weitere Versuche und Beobachtungen werden uns in dieser Frage bessere Antwort bescheren. NEUMANN.

Interne Krankheiten und Hautaffectionen. Seitdem man sich zu der Erkenntnis durchgerungen, dass die Haut nicht einfach ein Ueberzug des Körpers zum Schutze desselben gegen äussere Schädlichkeiten ist, sondern kraft der ihr zukommenden physiologischen Functionen selbst einen wichtigen, die normalen Vorgänge im Körper vielfach regulirenden Theil desselben darstellt, ist es leicht verständlich, dass Hautaffectionen Folgen wie Ursachen von Allgemeinerkrankungen und Organerkrankungen werden können. Mit Rücksicht darauf nun, dass die Haut so leicht der makroskopischen Beobachtung zugänglich ist und der mikroskopischen Untersuchung zugänglich gemacht werden kann, ist es für den inneren Mediciner von grösster Wichtigkeit, die Veränderungen derselben genau zu kennen, welche innern Leiden ihre Entstehung verdanken, seien sie functioneller oder organischer Natur. Aus der Betrachtung und Untersuchung der Haut erschliesst sich ihm ein Quell diagnostischer Anhaltspunkte, der im Ganzen noch wenig ausgenutzt wird. Die Adspection, diese primitivste aller Untersuchungsmethoden, ist durchaus nicht unwichtig und auch nicht unfruchtbar, bedarf daher einer besonderen Schulung. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es sehr lohnend, die Beziehungen der Hautaffectionen zu innern Krankheiten hier einer gesonderten Besprechung zu unterziehen. Natürlich kann diese nicht eine specielle sein, das hiesse die gesammte innere Medicin in den Bereich der Erörterung ziehen. Nur die allgemeinen, bei der Entstehung der Hautveränderungen infolge innerer Leiden mitsprechenden Momente seien hier kurz skizzirt und mit Beispielen belegt.

Ich theile die Hautveränderungen bei inneren Krankheiten nach ihrer Entstehungsweise in drei Classen:

I. Innere Leiden können per continuitatem oder per contiguitatem Hautveränderungen bewirken.

Es ist nicht schwer, eine Fülle von Beispielen für diesen Vorgang anzuführen. Da sind zunächst die wachsenden Tumoren innerer Organe hervorzuheben. Ein Carcinom des Magens kann zu Verwachsungen des letzteren mit der Bauchwand, zur Fistelbildung oder zu carcinomatösen Erkrankungen der Bauchdecken Veranlassung geben, ein seltenes, aber doch vorkommendes Ereignis.

Eine Echinococcuscyste der Leber kann nach eingetretener Vereiterung ebenso wie ein aus andern Gründen entstandener Leberabscess mit der Körperoberfläche verwachsen, zur Röthung, Verdünnung und Perforation der Haut führen. Denselben Ausgang können perityphlitische Abscesse, eitrige Entzündungen seröser Höhlen nehmen; ich erinnere beispielsweise an das Empyema necessitatis.

Hautemphyseme sehen wir vom interstitiellen Bindegewebe der Lunge aus sich entwickeln, wenn es aus irgend einem Grunde zur Zerreissung der Alveolen gekommen ist, indem die Luft sich allmählich einen Weg in das subcutane Bindegewebe bahnt.

Ganz anderer Natur sind die Veränderungen, welche nach Reizung der Haut durch Secrete erkrankter Schleimhäute entstehen und sich natürlich an den Uebergangsstellen von Haut zur Schleimhaut vornehmlich abspielen. Wir

sehen bei Rhinitis die Haut der Oberlippe wund, ekzematös werden, eine Sykosis vulgaris sich entwickeln, indem Coccen sich an den der Hornschicht beraubten Hautstellen ansiedeln. Bei Diphtheritis beobachten wir nicht selten, dass, sobald die Nasenhöhle ergriffen ist, an der äusseren Nasenöffnung es zur Bildung von diphtheritischen Geschwüren kommt.

Bei Darmkatarrhen der Kinder entsteht meist schnell unter Einfluss der hautreizenden Entleerungen eine Intertrigo, die uns stets eine Mahnung sein muss, den Darmfunctionen unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden, wofern wir die doch stets zu erstrebende causale Therapie üben wollen.

Sehr wichtig sind die tuberkulösen Geschwüre, welche wir um die Mundöffnung, häufiger noch um die Aftermündung finden; sie sind hervorgerufen durch Infection der Haut mit bacillenhaltigem Sputum oder bacillenhaltigen Fäces, wissen wir doch, dass die tuberkulösen Hautgeschwüre fast stets mit Tuberkulose innerer Organe einhergehen. Das Bestehen eines solchen Geschwürs fordert uns deshalb dringend auf, auf analoge Veränderungen in den Athmungswegen, resp. in den Verdauungsorganen, Harnwegen etc. eifrig zu fahnden.

Wie die Darmsecrete werden auch die durch die Nieren ausgeschiedenen sehr häufig zu Ursachen von Hautleiden. Es sei erinnert an den Pruritus der Genitalien bei Männern und Frauen, an die Vulvitis und an die Balanitis — letztere besonders in Form der Balanoposthitis mycotica — die alle durch zuckerhaltigen Urin hervorgerufen werden und uns oft den ersten diagnostischen Wink geben. Eine Unterlassung der Urinuntersuchung bei all diesen oft sehr quälenden, hartnäckigen Affectionen ist als directer Kunstfehler anzusehen, an dem die mangelhafte Kenntnis der Hautaffectionen und ihrer Aetiologie allein schuld ist.

II. Innere Leiden können auf dem Wege der Nervenbahnen Hautveränderungen bewirken.

Wir müssen hier zwei Abtheilungen machen:

1. Diese Hautveränderungen entstehen auf dem Wege des Reflexes. Hierher zählen das Erythem und der Pallor e causa psychica, ebenso die Cutis anserina. Daran reiht sich die Urticaria, welche infolge der Reizung von Schleimhäuten durch gewisse, individuell verschiedene Substanzen entsteht. Man hat bei mit Idiosynkrasieen behafteten Individuen festgestellt, dass man nicht nur durch Einführung bestimmter Substanzen in den Magen, sondern schon durch Application derselben auf die Zunge reflectorisch Hautaffectionen hervorrufen kann. Dieser Umstand, dass schon die Reizung der Geschmacksnerven in solchen Fällen genügt, ist ja für die Erklärung des Vorganges ausschlaggebend. Es kann kein Zweifel obwalten, dass dabei noch keine etwa schädliche Menge der betreffenden Substanz in den Magen und Blutkreislauf gelangt, es kann folglich sich also auch nur um einen Reflexvorgang handeln, der im einzelnen Falle auf einer uns unerklärbaren Idiosynkrasie gegen die betreffende Substanz beruht.

Man hat oft behauptet, dass nicht die Reizung der Geschmacks- oder Magennerven nötig ist, um diesen Reflex hervorzurufen; schon das Bewusstsein, das Betreffende zu sich zu nehmen, bringe auf psychischem Wege die betreffende Hautveränderung zu Stande, zumal wenn mit demselben ein Gefühl von Ekel verbunden ist. Es hat sich das als nicht stichhaltig erwiesen; wenn es auch gelang, das mit der betreffenden Idiosynkrasie behaftete Individuum über den Genuss der gefürchteten Substanz hinwegzutäuschen, trat doch die Urticaria ein. Ich trenne diese Fälle von denjenigen, in welchen nach Einführung von bestimmten Stoffen in die Verdauungswege durch Resorption oder durch Auslösung anomaler Vorgänge in denselben auf dem Wege der Blutbahn Veränderungen entstehen; dieselben werden an anderer Stelle besprochen.

Analoge Erscheinungen sind die Erytheme exsudativer Natur, die durch Reizung der Harnröhre, beispielsweise durch Sabina, bei manchen Individuen ausgelöst werden können und doch auch nur auf dem Wege des Reflexes zu erklären sind.

2. Die Hautveränderungen entstehen durch directe Functionsstörung sensibler, motorischer, secretorischer, vasomotorischer, trophischer Nerven, mag die Ursache central oder peripher gelegen sein. Hierher zählt die ganze Gruppe von Hautveränderungen, die man unter dem Begriff neuropathischer Dermatosen zusammenfasst.

Die Sensibilitätsstörungen äussern sich zunächst als Hyper-, Hyp- und Anästhesie, die wiederum in Unterabtheilungen zerfallen, je nachdem die Störung sich auf Tast-, Druck-, Temperatur- oder Schmerzempfindung erstreckt. Dazu kommen dann eine Reihe von Gefühlsstörungen, die abnorme, d. h. der normalen Haut fremde Empfindungen z. B. Taubsein, Kribbeln, Jucken auslösen, und von solchen, die sich überhaupt in kein Schema fügen: die paradoxe Empfindung, die Doppelempfindung, die Anaesthesia dolorosa, die Nachempfindung, die Dysästhesie (CHARCOT).

HEAD hat den Versuch gemacht nachzuweisen, dass bestimmten, inneren Organerkrankungen stets bestimmte, hyperästhetische Zonen der Haut entsprechen, so dass man vielleicht durch genaue Prüfung der Hautempfindung und auf die Erkrankung des Herzens oder der Leber etc. aufmerksam gemacht werden. Die interessante Arbeit bedarf noch der Nachprüfung.

Während das Gebiet der Störungen in der Thätigkeit der motorischen Hautnerven sehr klein ist, sich auf den Dermatospasmus beschränkt, ist die Zahl der vasomotorischen Anomalieen infolge von Erkrankungen des Nervensystems nicht gering. Ich erwähne den *cutanen Angiospasmus* (NOTHNAGEL), die *angioparalytischen Flecke*, auch als *Tâches cérébrales de Trousseau* bekannt. Wahrscheinlich gehört hieher auch die *Erythromelalgie* (*Paralysie vasomotrice des extrémités*), eine Angioneurose wahrscheinlich centraler Natur.

Secretorische Anomalieen neurogener Natur kennen wir nur soweit, als sie sich auf die Schweisssecretion beziehen: Anidrosis, Hyperidrosis universalis sive partialis, Paridrosis (Chrom-, Brom-, Hämatidrosis).

Trophoneurotische Störungen der Haut spielen eine grosse Rolle, bilden sie ja den eigentlichen Beweis für die Existenz trophischer Nerven, der ja mehr ein klinischer als physiologisch-experimenteller ist. Da haben wir die *neurotische Atrophie der Haut* und ihrer Adnexa, die *Glossy-skin*, die *Liodermia*, die *Alopecia neurotica*, die *Canities neurotica*, die *Onychogryphosis neurotica*. Alle diese Störungen sind trophischer, nicht wie manche glauben, vasomotorischer Natur; sie können nicht auf durch Lähmung von Nerven bedingter Anämie beruhen, da es überhaupt keine Nerven giebt, deren Lähmung Anämie bewirkt. Hierhin gehört auch der *Albinismus partialis*, die *Vitiligo*, Pigmentatrophieen, die uns erst verständlich geworden sind, seitdem wir auf Grund pathologischer Beobachtungen (Morbus Addisonii) zur Einsicht gelangten, dass die Pigmentbildung unter Nerveneinfluss steht. Neurotische Hyperplasieen der Haut sind auch beobachtet, so die *Hauthypertrophie der Cretins*, gewisse Formen von Ichthyosis, die allerdings etwas zweifelhaften Nervennaevi. Endlich die grosse Zahl neurotischer Dystrophieen. Obenan steht noch immer der *Herpes zoster*, trotzdem von PFEIFFER und WASIELEWSKI die trophische Natur dieses Leidens sehr angefochten wird; es folgen die neuropathischen Ekzeme, manche pemphigusähnliche Erkrankungen, die symmetrische Gangrän, die Maladie de Morvan, das Mal perforant und — last not least — der *Decubitus acutus*, der nicht wenig zur Begründung der Lehre von den trophischen Nervenfasern beigetragen hat.

Wollten wir nun die Beziehungen dieser soeben in kurzen Umrissen gezeichneten neuropathischen Hautveränderungen zu den einzelnen inneren Erkrankungen hier genauer erörtern, so müssten wir die gesammte Nervenpathologie durchsprechen. Beschränken wir uns demnach auf eine kleine Skizze:

Die Reizungs- und Lähmungszustände peripherer Nerven können die verschiedensten Anomalien auf der Haut hervorrufen, ebenso die periphere Neuritis. Hervorgehoben sei nur, dass die multiple degenerative Neuritis sich auffallend wenig auf der Haut äussert; die motorischen Störungen stehen stets im Vordergrund, die Sensibilität ist allerdings meistens abgeschwächt, die Hautreflexe sind geschwunden. Trophoneurosen der Haut sind kaum beobachtet, dagegen hat man Veränderungen derselben gefunden, wie sie bei allen Infectionskrankheiten, zu denen die multiple Neuritis ja doch wohl zählt, vorkommen: Schweissausbrüche, Purpura haemorrhagica, Icterus etc.

Besonderes Interesse knüpft sich für unser Thema an die Rückenmarksleiden: Alle entzündlichen Krankheiten der Rückenmarkshäute sind insoweit Ursachen von Hautaffectionen, als die durch sie hindurchtretenden Nervenwurzeln in Mitleidenschaft gezogen werden, und zwar in einem der Acuität des Processes direct proportionalen Grade. Anfangs Hyperästhesieen und Parästhesieen, später bei Compression durch Exsudatmassen Anästhesieen, wenn auch niemals vollkommene. Vasomotorische und trophische Störungen sind selten und dann auch nur wenig ausgesprochen; wo sie mehr hervortreten, ist man berechtigt, auf Affectionen der Rückenmarkssubstanz zu schliessen. Von diesen sind es besonders die halbseitigen Läsionen, die durch das Verhältnis des Sitzes der Sensibilitätsstörungen zu demjenigen der motorischen unser lebhaftes Interesse wachrufen. Es handelt sich da ja bekanntlich um eine gleichseitige, motorische und gekreuzte, sensible Lähmung. Wenn, wie es vorkommt, auf der Seite der motorischen Lähmung Hyperästhesie für alle Empfindungsqualitäten besteht, so fehlt uns für die Entstehungsweise noch das Verständnis. Vasomotorische Anomalieen finden sich, soweit sie überhaupt vorhanden sind, entsprechend dem Verlaufe der vasomotorischen Fasern mit den motorischen Nerven an der Seite der Verletzung. Als Curiosum zu erwähnen sind an dieser Stelle die Fälle von Hemidrosis cruciata, bei welchen der Rumpf auf der einen, die Extremitäten auf der andern Seite übermässig schwitzen; eine Erklärung ist hierfür wohl schwer zu geben.

Die Myelitiden bewirken nach vorübergehender Reizung meist eine Gefühlslähmung, zuweilen mit Anaesthesia dolorosa und Dysästhesie. Die Sensibilitätslähmungen sind gewöhnlich scharf begrenzt und gehen den motorischen voraus. Ausbleiben des Schweisses in den gelähmten Theilen findet man oft, so das Versiegen der Hyperidrosis pedum, das dann stets Folge der Nervenaffection und nicht, wie der Volksmund glaubt, Ursache derselben ist. Die Schweissproduction lässt sich dann auch nicht durch Pilocarpin wieder hervorrufen. Von hervorragender Bedeutung sind die trophischen Störungen und unter diesen vor allem der Decubitus acutus, als Ausdruck einer Erkrankung der Hinterhörner; die trophischen Fasern der Haut haben ja im Gegensatz zu denjenigen der Muskel ihre Centren in den Hinterhörnern, resp. in den Spinalganglien und verlaufen gemeinsam mit den hintern Nervenwurzeln. Dass nicht nur die Art und der Grad der Hautveränderungen, sondern auch der Wechsel in dem Bestehen derselben oft eine diagnostische Bedeutung haben kann, dafür möchte ich an dieser Stelle als Beispiel die Compressionsmyelitis anführen, für welche der Umstand oft charakteristisch ist, dass an den Stellen, an denen heute Anästhesie besteht, morgen normale Sensibilität vorhanden sein kann.

Ein ausserordentlich lehrreiches Gebiet für die Beziehungen der Nervenkrankheiten zur Haut gibt die Syringomyelie, die trotz der Variabilität

der Erscheinungen manches bestimmte Charakteristicum zeigt. Dazu zählen vor allem die sehr eigenthümliche, dissociirte Sensibilitätsstörung, sich äussernd in einer Herabsetzung der Schmerz- und Temperaturempfindung bei erhaltenem Tastsinn, dann die trophischen Störungen, die sich in allen nur möglichen Gestalten darstellen. Besonders erregen sie Interesse, wenn sie sich in das Bild der Maladie de Morvan kleiden. Vielleicht gehören auch manche Fälle von Akromegalie und Erythromelalgie hierher. Jedenfalls sind die Hautveränderungen gerade für die Diagnose der Syringomyelie von allergrösster Wichtigkeit.

Von den Systemerkrankungen gedenken wir zunächst der Tabes mit den nie fehlenden Sensibilitätsstörungen der Haut. Beginnend mit Parästhesien, selten mit Hyperästhesieen (Leyden's „relative Hyperästhesie"), enden sie stets mit Anästhesieen, wenn diese auch oft nur beschränkte Bezirke einnehmen; alle Gefühlsqualitäten sind gleichmässig geschwunden. Auch die verlangsamte Leitung wird sehr häufig und fast ausschliesslich bei Tabes beobachtet als Folge der Degeneration der die Leitung der Tastempfindung zum Gehirne vermittelnden Fasern. Doppelempfindung, lange Nachempfindung kommen vor; die Hautreflexe zeigen im Gegensatze zu den Sehnenreflexen ein inconstantes Verhalten; können gesteigert, normal sein oder auch ganz fehlen. Von tabischen Störungen trophischer Natur sei das Mal perforant hervorgehoben, während der Decubitus nur selten ist.

Die Lateralsklerose (*spastische Spinalparalyse*) bietet für unsere Betrachtung nur wenig Ausbeute; höchstens wäre als häufig vorkommend die Kälte und cyanotische Verfärbung der Haut zu erwähnen. Die Hautreflexe sind im Gegensatz zu den gesteigerten Sehnenreflexen normal. Dass auch die Erkrankungen der Vorderhörner sich nicht durch viele Hautaffectionen kundgeben, ist ja verständlich, da sensible und trophische Fasern mit ihnen keine Verbindung haben; eher sind vasomotorische und secretorische Störungen zu finden. Von Interesse ist das Erlöschen der Hautreflexe und die Zunahme des Panniculus adiposus parallel dem Schwunde der Musculatur, wie man glaubt, nur ein Ausdruck des hinweggeräumten Wachstumshindernisses.

Die multiple Sklerose kann gar keine und alle möglichen, dauernde und vorübergehende Hautveränderungen machen, eine bestimmte Regel lässt sich da nicht aufstellen.

Von den Gehirnentzündungen sei hier nur die Meningitis basilaris tuberculosa hervorgehoben wegen des labilen Reizungszustandes der Vasomotoren, die sich in dem ausserordentlich leicht eintretenden Farbenwechsel und in den Tâches cérébrales de Trousseau kundgibt.

Um die Wichtigkeit der Hautbeobachtung für die topische Diagnose der Hirnleiden zu zeigen, will ich nur auf die halbseitigen Sensibilitätslähmungen hinweisen, welche constant den Sitz der Erkrankung in dem hinteren Theil der Capsula interna, nahe dem Thalamus opticus, anzeigen; da die sensiblen Fasern auf dem Wege von der Peripherie zur Rinde des Scheitellappens diese Stelle passiren, ist das leicht verständlich. Haben wir eine Hemianästhesie mit Hemiplegie, dann können wir an genannter Stelle eine organische Veränderung diagnosticiren, wofern wir nur eine Erkrankung auf hysterischer Basis ausgeschlossen haben. Hervorzuheben ist noch der Decubitus acutus cerebralis (Charcot), der nur an der gelähmten Körperhälfte auftreten kann; derselbe soll sogar insofern bei der Apoplexie eine prognostische Bedeutung haben, als die Prognose um so günstiger ist, je später er nach dem Einsetzen des apoplektischen Insultes auftritt.

Von den functionellen Erkrankungen des Gehirns haben wir bei der Reflexepilepsie zu erwähnen, dass sie relativ oft durch Hautveränderungen, alte Narben, Hauttumoren der verschiedensten Natur, sogar unschuldige Lipome, ausgelöst wird. Wo wir eine derartige Veranlassung ergründet

haben, bietet sie uns einen willkommenen therapeutischen Anhalt. Ich übergehe die Hauterscheinungen während der einzelnen epileptischen Krampfanfälle, erwähne nur die epileptoiden Schweisse (GRIESINGER und EMMINGHAUS) als Aequivalente derselben.

Das bunteste Bild von Hautaffectionen, speciell von Sensibilitätsstörungen bietet natürlich die durch die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen und den Wechsel in denselben alles übertreffende Hysterie. Gerade dieser Wechsel aber, diese jähen Uebergänge, diese Regellosigkeit der Hauterscheinungen, welche in grösster Rücksichtslosigkeit gegen die Anatomie sich durch keine Begrenzung eines Nervengebietes Schranken auferlegen lassen, sind für die Hysterie charakteristisch, für die Abgrenzung organischer Erkrankungen wichtig. Trophische Störungen sind bei der Hysterie, wie bei allen functionellen Neurosen nicht häufig; es ist aber beachtenswerth, dass dieselben zuweilen durch Artefacta vorgetäuscht werden. Der grösste Scharfsinn zumal in der Beobachtung der Haut vermag diese hysterische Simulation noch am ehesten zu durchschauen.

Nicht näher eingehen will ich auf die Hauterscheinungen bei Affectionen des Sympathicus, auf die Hemicrania angiospastica und angioparalytica, auf die Hemiatrophia facialis u. s. w.; das Gesagte wird wohl genügen, um ein Bild von der Bedeutung der auf dem Wege des Nervensystems entstandenen Hautveränderungen für die Erkrankungen desselben zu geben.

III. Innere Leiden können auf dem Wege der Blutbahn Hautaffectionen bewirken.

Hier haben wir je nach der Art der Erkrankung, je nachdem dieselbe die Blutgefässe, den Blutkreislauf oder die Zusammensetzung des Blutes betrifft, wiederum mehrere Abtheilungen zu machen.

1. *Erkrankungen der Blutgefässe führen zu Hautaffectionen.* Für diese Entstehungsart genügt es, wenn ich die durch Atheromatose der Blutgefässe bedingte Gangrän, die Gangraena senilis, anführe, oder als einer sehr seltenen Beobachtung der durch amyloide Degeneration der Gefässe hervorgerufenen Oedeme einzelner Körperabschnitte gedenke. Letztere hat man beispielsweise bei vorgeschrittener Lungentuberkulose beobachtet, indem sich ein Anasarca einstellte, das sonderbarerweise seinen Ort wechselte, bald einen Arm, bald ein Bein befiel.

2. *Rein mechanische Störungen des Blutkreislaufes führen zu Hautaffectionen.* Hierfür giebt es der Beispiele in Hülle und Fülle. Zunächst ist hier zu gedenken der durch Embolie und Thrombosen ausgelösten Folgezustände, die als directe Folgen Anämie, Stauungen, Oedeme, Gangrän bedingen können. Indirecter Entstehung sind die Hautanomalieen, welche wir beobachten, sobald das Blut bei Verlegung eines grossen Blutgefässes in grosser Findigkeit sich auf Umwegen, durch Bildung eines Collateralkreislaufs, seinen Weg sucht. — Sehr lehrreich ist die Betrachtung der nach Thrombose der Hirnsinus sich entwickelnden Veränderungen, welche sich an den Venen des Gesichtes, des Schädels, des Halses ausprägen. Ist der Sinus longitudinalis unwegsam, dann tritt, wie GERHARD gezeigt hat, durch Stauung eine Erweiterung der Venen zwischen der grossen Fontanelle und der Schläfengegend ein; Kinder mit den weiten Emissaria Santorini und der spärlichen Behaarung lassen das sehr gut erkennen. Hand in Hand damit geht im Beginne ein Einsinken der Fontanelle, die allerdings später einer abnormen Zunahme der Spannung Platz macht. Gleichzeitig ist auch eine solche im Gebiete der Vena facialis anterior und eine Verminderung der Schweisssecretion zu registriren. Die anatomischen Veränderungen der Folgezustände bei den Thrombosen der anderen Hirnsinus sind leicht zu construiren. Der thrombosirte Sinus transversus manifestirt sich an der Haut durch geringere Füllung der Vena jugularis externa, weil diese ihr Blut in die leere

Vena jugularis interna abgeben kann; dieses tritt noch mehr hervor, wenn der Zufluss des Blutes auch aus dem Sinus petrosus superior und inferior behindert ist. Wie GRIESINGER gezeigt hat, kann vom Sinus transversus aus der Thrombus durch das Emissarium Santorini am Warzenfortsatze sich auf die hintere Ohrenvene fortsetzen und ein hartes, schmerzhaftes Oedem hinter der Ohrmuschel und am Processus mastoideus bewirken. Dass beiderseitiger Verschluss der Sinus transversi einem Verschluss des Sinus longitudinalis gleichkommt, brauche ich wohl nicht zu betonen. Am Auge und an den Augenlidern kann man am leichtesten eine Thrombose der Sinus cavernosi ablesen wegen dessen Verbindung mit der Vena ophthalmica. So kann die Adspection, natürlich unterstützt durch etwaige andere diagnostische Anhaltspunkte, die Diagnose der Sinusthrombosen klären und erleichtern.

Mediastinaltumoren können, um auf ein anderes Beispiel zu kommen, zunächst direct charakteristische Hautveränderungen hervorrufen durch Raumbeengung, durch comprimirenden Druck auf die Vena cava superior. Der gehemmte Rückfluss des venösen Blutes bewirkt Erweiterungen der Venen am Hals und Kopf, die sich theils durch blaue Stränge, theils durch diffuse Blaufärbung kund geben und mit Gesichtsödem sich verbinden können. Indirect sehen wir durch Bildung eines Collateralkreislaufs zuweilen bei derartigen Tumoren die Venen an der Haut des Brustkorbes sich erweitern.

In derselben Richtung bewegen sich die Anomalieen der Haut, wenn nicht ein einzelnes Blutgefäss ganz oder grossentheils verlegt ist, sondern durch pathologische Veränderungen, welche sich auf eine Summe kleiner Gefässe, auf einen ganzen Gefässbezirk erstrecken, ein Teil des Blutkreislaufs ganz und zum Theil ausgeschaltet ist. Nehmen wir als Beispiel hierfür die Folgen der atrophischen Lebercirrhose: Wenn das schrumpfende, neugebildete Bindegewebe die Pfortaderäste in ihren feinen Verzweigungen comprimirt und zur Verödung bringt, tritt im ganzen Pfortadersystem eine allmälich immer mehr zunehmende Stauung ein, die sich vor allem bekanntlich durch Ascites, durch Hämorrhoiden, durch Phlebektasieen an den unteren Extremitäten mit all ihren Folgen kennzeichnet. Nun sucht aber das Blut sich einen andern Weg zum rechten Herzen zu bahnen und findet diesen auch durch den Rest der fötalen Umbilicalvene, durch das Ligamentum teres, das meist nicht vollkommen obliterirt ist. Durch diesen Canal, selten durch eine fötale Parumbilicalvene dringt das Blut aus den Venae epigastricae und gelangt so aus der Pfortader mit Umgehung der Leber in die Vena cava inferior und in den rechten Vorhof, wobei zuweilen noch das Offenbleiben des Ductus venosus Arrantii dem Blute zu Hilfe kommt. Die Erweiterungen der Venen, die bei der Bildung dieses Collateralkreislaufs an den Nabel herum hervortreten, bilden einen Gefässkranz, der als Caput Medusae bezeichnet wird. Dieser giebt uns nicht nur einen diagnostischen Wink, sondern hat auch, und das sei hier besonders hervorgehoben, eine prognostische Bedeutung, und zwar durch Aufrechterhaltung der Ordnung im Kreislauf im günstigen Sinne. Leider begegnen wir dieser Erscheinung nicht gar häufig, wahrscheinlich weil der früh entstehende Ascites die Bauchdecken spannt, die Venen comprimirt, also diesem wohlthätigen Collateralkreislauf entgegenwirkt. Früh punctiren heisst also dem Caput Medusae vorarbeiten.

In diese Gruppe zählen auch die Hautveränderungen bei zahlreichen Lungenleiden, seien Lungenabschnitte durch Compression, Infiltration oder interstititielle (cirrhotische) Entzündungsprocesse unwegsam, sei es dass durch emphysematöse Erweiterung zahlreiche Alveolarwände und mit ihnen die sie durchsetzenden Blutgefässe geschwunden sind etc. Hier aber, wie bei den durch irreguläre oder ungenügende Thätigkeit der den Kreislauf unterhaltenden Pulsionskraft, d. h. des Herzens, entstandenen liegen die Verhältnisse bei den Symptomen seitens der Haut in ätiologischer Beziehung meistens complicirter.

Die Stauung und die durch sie bedingte Behinderung des Gasaustausches bewirkt eine mangelhafte Decarbonisation des Blutes, die ihrerseits wiederum in Cyanose sich kundgiebt. Cyanose kann eben direct durch Stauung, wie indirect durch ungenügenden Gasaustausch entstehen; erstere Entstehungsweise aber zählt nur in diese Rubrik, letztere in die jetzt folgende.

3. *Aenderung der Blutzusammensetzung bewirkt Hautveränderungen*, d. h. Aenderung in dem normalen Verhältnis zwischen Plasma, den verschiedenen corpusculären Elementen und dem Hämoglobingehalt.

Da sei zunächst der bei Chlorose, Anämie, perniciöser Anämie, Leukämie Pseudoleukämie stets in höherem oder geringerem Grade vorhandenen Blässe gedacht. Diese hat aber nicht bei all diesen Leiden denselben Charakter, die feinere Beobachtung lässt manche Nuance erkennen, die im Einzelfalle geeignet ist, für unser weiteres, diagnostisches Forschen den Wegweiser abzugeben. Bei der Chlorose ist die Blässe eine auffallende, aber nur im Beginne eine rein weisse, später erhält sie einen Stich ins Gelbliche und schliesslich, was besonders charakteristisch ist, ins Grünliche; die Sklera ist weiss, dabei zart ins Bläuliche schimmernd, niemals aber so strahlend weiss wie bei der perniciösen Anämie. Bei dieser fehlt auch der Stich ins Gelbliche oder Grünliche, während hingegen bei langer Dauer ein schmutzig-kachektischer Farbenton Platz greift, zuweilen sogar mit wirklichen Pigmentirungen combinirt. Die Leukämie bewirkt selbst bei hochgradiger Erkrankung keine so starke Blässe, wie eine mässige Chlorose etc. Bleiben wir bei der Leukämie, so haben wir da höchst interessante Hautanomalieen aufzuführen. Man hat nicht selten bei der Leukämie derb elastische, auf der Unterlage schwer verschiebliche, zuweilen mahagonibraun gefärbte, oft symmetrische, gelappte Tumoren gesehen, die absolut schmerzlos sind, sich anatomisch als leukämische Neubildungen charakterisiren. Neben diesen Geschwulstbildungen sind aber auch diffuse Veränderungen beobachtet, die der Haut ein ekzemähnliches Aussehen geben; dieselbe ist roth, verdickt, theils glänzend und glatt, theils nässend und schuppend. Leukämische Infiltrationen des Corium, diffuse oder nur um Haarbälge, Drüsencanäle und Blutgefässe sind die Ursache. Ich erinnere hier auch an die besonders im Gesichte und auf der Brust gefundenen, kleinen, oberflächlichen oder tiefsitzenden Knötchen bei Pseudoleukämie, hart und schmerzlos, von normaler Haut überzogen, die bei oberflächlichem Sitz der Knötchen wachsartig durchscheinend ist. Neben diesen lymphosarkomatösen Bildungen kommen auch Veränderungen vor, die an Prurigo erinnern. Alle diese Bildungen haben schon oft bei Pseudoleukämie wie bei der Leukämie die richtige Diagnose angebahnt.

Ich übergehe die Anomalieen hämorrhagischer Natur, welche bei Leukämie, Pseudoleukämie, bei perniciöser Anämie, wie bei manchen Fällen, die man unter den vagen Begriff „Blutdissolution" fasst, so oft auftreten und in ihrer Entstehungsweise durchaus nicht klar sind. An dieser Stelle will ich auch all der hämorrhagischen Erkrankungen, der Purpuraformen, der WERLHOF'schen Krankheit, des Skorbut gedenken, wenn es auch durchaus zweifelhaft ist, ob sie nicht richtiger der vorigen oder der folgenden Abtheilung zuzuzählen sind.

Endlich verdienen noch die auf hydrämischer Blutbeschaffenheit beruhenden Oedeme eine Erwähnung, so diejenigen nephritischen Ursprungs. Allerdings ist es auch hier nicht sicher, ob nicht eher Veränderungen der Gefässwand als des Gefässinhaltes dabei zur Geltung kommen. So manches Moment spricht dafür, dass die anomalen Veränderungen der Wandungen der Hautgefässe der Nephritis folgen, vielleicht sogar mit ihr parallel gehen.

Auf das grosse, in diesem Werke so ausführlich erörterte Gebiet der Cyanose will ich hier nicht weiter eingehen.

4. *Beimengung von im Blute sonst gar nicht oder in minimaler Menge vorhandenen Stoffen bewirkt Hautaffectionen.*

Je nach der Art des beigemengten Stoffes können wir in dieser Abtheilung drei Gruppen sondern:

a) Beimengung von Mikroorganismen oder deren Stoffwechselproducten.

Bekanntlich verrathen die pathogenen Bakterien nach Invasion des Organismus gerade durch äusserlich sichtbare Erscheinungen ihre Anwesenheit gar häufig; bei fast allen Infectionskrankheiten finden wir mehr oder weniger diagnostisch wichtige, ja oft pathognomonische Affectionen der Haut. Unter Uebergehung der für diese Gruppe typischen, acuten Exantheme (Morbilli, Rubeola, Scarlatina, Variola etc.) sei hier hingewiesen auf die Wichtigkeit der Roseola beim Typhus abdominalis. Diese ist neben dem doch nicht leichten und nicht schnell zu führenden Nachweis der Typhusbacillen das wichtigste Symptom des Unterleibstyphus, mag die auf der Haut gesetzte Veränderung auch nur winzig an Umfang und spärlich an der Zahl sein. Gerade diese Winzigkeit ist bei der hohen diagnostischen Bedeutung eine besondere Mahnung, auf die Roseola sorgfältig zu fahnden, damit sie, was einem ungeübten Beobachter leicht passiren kann, nicht übersehen und damit die Diagnose unsicher wird, denn alle sonstigen Symptome treten gegenüber einer zweifellosen Roseola in den Hintergrund. Die Entstehungsweise der Roseola typhosa steht insofern nicht ganz fest, als man nicht bestimmt weiss, ob die Bacillen durch directe Ansiedelung oder die Stoffwechselproducte derselben sie hervorrufen. Es scheint, als ob das Erstere hier der Fall ist, da manche Autoren gerade aus dem Blute, welches sie durch Anstechen eines Roseolafleckes erhalten haben, Bacillen gezüchtet haben. Sichergestellt ist der Entstehungsmodus aber bei der Roseola typhosa ebensowenig, wie bei den anderen Hautexanthemen bei Infectionskrankheiten, die ich hier nicht näher schildern will. Mit grösster Wahrscheinlichkeit können wir wohl nur bei mancherlei accidentellen Exanthemen und functionellen Hautanomalien, die im Verlaufe von fast allen Infectionskrankheiten auftreten können, ohne für sie typisch zu sein, so bei gewissen Erythemen (RASH), bei der Hyperhidrosis der Tuberkulösen etc. annehmen, dass die dem Blute beigemengten Toxine der betreffenden, pathogenen Mikroorganismen sie erzeugen. Eine andere Reihe von Hautaffectionen im Verlaufe von Infectionskrankheiten verdankt wiederum weder den betreffenden specifischen Bakterien noch deren Producten ihre Entstehung, beruht vielmehr sicher auf Mischinfectionen. So hat man z. B. bei Diphtherie exsudative Erytheme gesehen und die Capillaren an den veränderten Hautstellen mit Mikroorganismen vollgestopft gefunden, aber nicht mit den Diphtheriebacillen, sondern mit Coccen. — Die bakterielle Entstehungsweise will man jetzt auch für den im Laufe von Infectionskrankheiten so häufig auftretenden Herpes facialis gelten lassen, während man ihn bisher stets als rein trophische Störung auffasste. KLEMPERER (Strassburg) tritt auf Grund des Befundes von Coccen in den Bläschen für diese Ansicht ein und betrachtet die Bläschenbildung als eine Localisation der Grundkrankheit; denn nur bei coccogenen Krankheiten soll sich der Herpes facialis häufiger finden, so bei der Pneumonie, der Cerebrospinalmeningitis, nicht aber bei den durch specifische Bakterien ausgelösten (Typhus abdominalis, Diphtherie, Basilarmeningitis).

Es zählen in diese Gruppe eine so grosse Zahl von Hautaffectionen, die letzteren sind zudem so bekannt, dass ich mich auf diese wenigen Beispiele beschränken kann.

b) Stoffwechselproducte des Organismus können dem Blute beigemengt sein, die in demselben in der Norm ganz fehlen oder nur in minimaler Menge enthalten sind.

Zahlreiche Affectionen der Haut haben wir hier zu subsumiren. Vor allem sind da die Anomalien des Stoffwechsels zu nennen, welche wir, je nach

dem sie den Umsatz des Eiweiss, der Kohlenhydrate, des Fettes betreffen, als Arthritis, Diabetes, Adipositas nimia bezeichnen. Die letztgenannte Diathese können wir unbeachtet lassen, da die durch sie bedingten Hautveränderungen vornehmlich localer Natur, d. h. durch die Vermehrung der Panniculus adiposus bedingt sind. Dagegen führt die Arthritis zu Affectionen der Haut durch Ueberladung des Blutes mit der in der Norm nur spurweise in ihm vorhandenen Harnsäure. Sehr selten sind directe Harnsäureablagerungen auf der Hautoberfläche in Gestalt eines weissen, pulverförmigen Belages, etwas häufiger schon solche in der Haut in Gestalt der Tophi. Diesen begegnen wir fast nur im Gesichte, und dann besonders ausgeprägt am Ohrknorpel in Gestalt harter, höckeriger, von erweiterten Gefässen umgebener Knoten, aus welchen auf Druck eine weisse, breiige Masse, bestehend aus harnsaurem Natron, sich entleert. Durch Usur der Haut kann es über diesen Tophi zu Ulcerationen kommen. — Bemerkenswerth ist, dass die Haut der Arthritiker eine auffallende Vulnerabilität, eine Neigung zu Ekzemen, Aknebildungen, Phlebektasieen, selbst zu gangränösen Processen zeigt.

Von französischen Autoren werden sehr viele Hautaffectionen mit arthritischer Diathese in Zusammenhang gebracht, welche dort in der Aetiologie überhaupt eine besonders grosse Rolle zu spielen scheint.

Der Diabetes ist schon in der ersten Hauptclasse erwähnt, soweit er local durch den Zuckergehalt des Urins die Haut schädigt. Eine weitere Reihe von Schädigungen derselben beobachten wir aber durch die constitutionelle Veränderung, durch die Ueberladung des Blutes mit Zucker und die oft massenhafte Ausscheidung von Flüssigkeit. Dahin gehören der Schwund des Panniculus adiposus mit all seinen Folgen für Spannung und Beschaffenheit der Haut, der Pruritus, die Neigung zu Ekzemen, zu Furunculosis, zu Phlegmone und Gangrän, die Trockenheit der Haut, als Ausdruck verminderter Schweissecretion. Letztere hat noch insofern eine diagnostische Bedeutung, als es stets sehr suspect ist, wenn bei Diabetikern eine Zunahme der Schweissbildung sich einstellt; daraus hat man stets Verdacht zu schöpfen, ob nicht die Tuberkelbacillen auf dem ihnen sehr zusagenden, diabetischen Boden sich angesiedelt und ihre verderbenbringende Wirksamkeit zu entfalten begonnen haben. — Eine seltene Hautaffection der Diabetiker ist das Xanthoma diabeticorum: Es entstehen verschieden grosse, anfangs rothe, dann in der Mitte gelbe Papeln an den Armen, den Streckseiten der Oberschenkel, am Halse, in den Seitenbeugen, die ebenso plötzlich, wie sie aufgetreten, verschwinden können. Durch den Verlauf, wie durch den Sitz unterscheidet das Xanthoma diabeticorum sich von dem Xanthoma planum et tuberosum, mit dem es wahrscheinlich nur den Namen gemeinsam hat.

Diesen Beispielen von durch constitutionelle Diathesen bedingter Ueberladung des Blutes mit Stoffwechselproducten haben wir andere anzureihen, bei denen anomale Vorgänge in einzelnen Organen dasselbe bewirken. Da tritt in erster Reihe die Leber in den Vordergrund, für deren Erkrankung der Icterus eines der wichtigsten Zeichen ist. Die Ueberladung des Blutes mit Gallenfarbstoff führt zu der charakteristischen Gelbfärbung der Körperoberfläche, deren Nuancen sehr zahlreich sind. Es würde ein grosser Theil der Pathologie erörtert werden müssen, wollte man hier die ungewöhnliche Bedeutung des Icterus für die Diagnose und Prognose erörtern. So viel sei gesagt, dass gerade die Art seines Auftretens und seines Verlaufes, seine Dauer, sein Grad uns die wichtigsten Winke für die Erkennung der zu Grunde liegenden Erkrankung abgeben, die fast stets in der Leber oder in den Gallenwegen ihren Sitz hat. Allerdings finden wir auch ohne nachweisbare pathologische Veränderung der letztgenannten Organe Icterus, so bei allen Zuständen von sogenannter Blutdissolution. Viele Autoren bezeichnen diesen Icterus als hämatogenen im Gegensatz zum hepatogenen, glauben

den Gallenfarbstoff als im Blute selbst durch Umwandlung des Blutfarbstoffes entstanden ansehen zu müssen ohne jede Mitwirkung der Leber. Ob aber nicht auch bei diesen Arten von Gelbsucht letztere mit im Spiele ist, ob der Icterus nicht in solchen Fällen als polycholer aufzufassen ist, entstanden durch vermehrte Production, entsprechend dem durch Zerfall rother Blutkörperchen in vermehrter Menge gelieferten Material i. d. Hämoglobin, darüber sind die Acten noch nicht geschlossen. Sicher geht man zweifellos, wenn man in jedem Falle von Gelbsucht auf Anomalieen der Leber und Gallenwege fahndet.

Stoffwechselproducte ganz anderer noch nicht genau bestimmter Natur gelangen in das Blut bei Störungen der Nierenthätigkeit und lösen das Bild der Urämie aus; und auch diese kann Hautaffectionen im Gefolge haben. Da ist vor allem die Harnstoffablagerung auf der Haut zu erwähnen, eine Folge des mit abnorm grossen Mengen Harnstoff überladenen Schweisses, der Urhidrosis. Wir finden diese Ablagerungen selten, weil wir auch lebhafte Schweissbildung bei der Urämie meistens leider vermissen. Uebrigens will ich doch bemerken, dass ich statt „Harnstoffablagerung“ richtiger „Krystallablagerung“ sagen müsste, um nicht der Beschaffenheit der Krystalle zu sehr zu präjudiciren, die von chemischem Standpunkte noch nicht mit absoluter Sicherheit feststeht. Aber auch noch weitere Veränderungen kann die Urämie auf der Haut auslösen; so kommen eigenthümliche Maculae und Papulae vor, die hellroth sind, auf den Streckseiten der Extremitäten zuerst auftreten und sich von hier über den ganzen Körper verbreiten. Dieselben erregen starkes Jucken und verschwinden unter Abschilferung und Hinterlassung einer bläulichen, verdickten Hautstelle, oder sie führen zu Ekzembildung, zuweilen mit Uebergang in Pusteln und Abscesse. Alle diese Erscheinungen — als trophoneurotische gedeutet, — zu denen sich noch Furunculosis gesellen kann, sollen prognostisch von ungünstiger Natur sein.

Eine weitere Gruppe von Veränderungen der Haut erhalten wir durch Uebergang von im Magendarmcanal bei der Verdauung entstehenden Stoffen ins Blut. Diese Autointoxicationsexantheme geben uns noch viele Räthsel auf, deren Lösung ein vermehrtes Studium der bei abnormer Verdauung, resp. bei der Fäulnis im Darmcanal entstehenden, krankmachenden Substanzen erheischt. Eine Aufklärung in dieser Richtung würde zweifellos beiden Disciplinen, der innern Medicin wie der Dermatologie grossen Nutzen bringen. Allerdings hat man in jüngster Zeit den Grad der Fäulnisprocesse im Darme durch Bestimmung der Aetherschwefelsäuren im Harne bei manchen Affectionen zu eruiren versucht, aber unsere Kenntnisse sind da noch sehr mangelhafte. Zweifellos ist aber, dass so manche Urticaria, so mancher leichter und schwerer Pemphigus nur Symptome von abnormen Gährungsvorgängen im Darme sind, vielleicht den inneren Mediciner mehr angehen als den Dermatologen. Auch ex juvantibus lässt sich das manchmal erschliessen. Es liessen sich wohl noch sehr viele Beispiele für die in dieser Gruppe erörterte Entstehungsweise von Hautaffectionen anführen, jedoch mögen diese genügen.

Gewissermaassen in Parenthese will ich hier einschalten, dass man auch umgekehrt eine Gruppe hätte aufstellen können, in der Hautveränderungen ihren Platz finden, die entstehen, wenn dem Blute Stoffe fehlen, welche in der Norm durch die Thätigkeit eines Organes ihm geliefert werden. Ich habe es unterlassen, weil bislang nur das Myxödem (Cachexia strumipriva) in dieser Gruppe zu nennen wäre, welches doch zweifellos dadurch hervorgerufen wird, dass das normale Secretionsproduct der Glandula thyreoidea dem Blute nicht zugeht; die guten Erfolge der Substitutionstherapie sind wohl der beste Beweis. Ich will es aber dahingestellt sein lassen, ob nicht manche andere Anomalie der Körperoberfläche auf ähnlichem Wege entstanden sein kann. Die ätiologischen Forschungen der Dermatologen haben sich noch so wenig

auf die internen Vorgänge erstreckt, dass wir auch in dieser Hinsicht recht arm an Wissen sind.

c) **Beimengung von chemischen Substanzen, Medicamenten, Giften** etc.

Wir haben schon an einer anderen Stelle der auf reflectorischem Wege durch verschiedene Reize bei mit Idiosynkrasien behafteten Individuen auftretenden Hautaffectionen gedacht. Häufiger ist es aber, dass die betreffenden Substanzen nach Resorption Anomalieen auf der Körperoberfläche auslösen, die als Arzneiexantheme, Intoxicationsexantheme etc. bezeichnet werden. Natürlich gehörte, strenge genommen, in diese Gruppe auch die Beimengung bakterieller Stoffwechselproducte zum Blute; nur der Umstand, dass wir noch nicht abzugrenzen vermögen, was die Bakterien und was ihre Toxine hervorrufen, veranlasst mich, die letzteren in dieser Gruppe aus dem Spiele zu lassen. Die Hautaffectionen können nun in diesen Fällen direct durch die betreffenden Substanzen bewirkt werden, oder es können durch sie erst neue Verbindungen im Organismus entstehen, die ihrerseits zu Hautanomalieen führen.

Ganz verschieden sind auch die Wege, auf denen die Veränderungen entstehen. Es kann sich einerseits um rein locale Einflüsse handeln, indem die pathophoren Stoffe mit dem Blute in die Haut gelangen, durch dieselbe ausgeschieden werden und dabei auf einzelne Theile derselben einen Reiz ausüben. Ich brauche hier nur an die Jod- und Bromexantheme zu erinneren, bei denen es gelungen ist, Jod, resp. Brom in dem Inhalte der entstehenden Aknepusteln nachzuweisen. Andererseits kann es sich auch insoweit um Fernwirkungen handeln, als die Gefässe oder Nerven, welche die Haut versorgen, in irgend einer Weise beeinflusst werden. Wir kennen einen cutanen Angiospasmus, Erweiterung der Hautgefässe; wir wissen, dass Secretionsanomalieen der Haut Folgen gewisser Medicamente sind, wir beobachten Erytheme, Urticaria, Oedeme etc. Bei fast all diesen Folgezuständen, die wir als Nebenwirkungen von den kraft physiologischer Gesetze regelmässig eintretenden Wirkungen abgrenzen, spielen Idiosynkrasien mit; der Eine bekommt nach diesem Medicament, der Andere nach jenem eine Urticaria; bei dem Einen bewirkt Antipyrin stets ein Erythem, bei dem Andern eine Urticaria. Allgemeine Regeln giebt es da nicht, jeder Mensch hat da sein Gesetz für sich.

Genauer auf diese Folgezustände einzugehen, dafür liegt an dieser Stelle keine Veranlassung vor. In den betreffenden Artikeln werden sie näher abzuhandeln sein.

Wenn ich diese allgemeine Uebersicht beschliesse, so weiss ich sehr wohl, dass es eben nur eine solche und keine erschöpfende Darstellung ist. Ich hoffe aber, dass sich eine jede bei internen Krankheiten auftretende Hautanomalie in den Rahmen dieser Aufstellung einfügen lassen wird. Unberücksichtigt sind die Fälle geblieben, in denen die Hautaffection nicht eine directe Folge des inneren Leidens ist, sondern das letztere nur die Disposition für die erstere schafft, wie es ja bei mancher mykotischen Hautkrankheit der Fall ist. Jedoch ist es eben nicht möglich, erschöpfend diese Frage auf dem mir zugemessenen Raume zu erörtern. Ich hoffe aber, dass es mir gelungen ist, durch diese Uebersicht die Wichtigkeit der „Adspection" für den internen Mediciner, die Nothwendigkeit der Schulung des makroskopischen Sehens, „des ärztlichen Blicks" dargethan zu haben. Genaue Beachtung der Haut schafft manchen Nutzen für die Diagnose innerer Leiden; die richtige Diagnose aber ist die erste Vorbedingung für eine richtige Therapie, die richtige Therapie das Endziel alles medicinischen Forschens. JESSNER.

Intertrigo. Man versteht unter Intertrigo eine entzündliche Röthung an Hautstellen, an welchen sich zwei Hautflächen berühren; solche sind die Genitocruralfalte, die Analfalte, die Achselhöhle, die Regio submammaria bei herabhängenden Mammae, die queren Falten des Halses und Oberschenkels

und die Gelenkbeugen bei starken Personen, seien es Kinder oder Erwachsene, die Zwischenräume zwischen Fingern und Zehen. Die erkrankte Haut erscheint dann roth, feuchtglänzend, mit einem schmierigen, besonders in der Genital- und Analgegend recht übelriechenden Secrete bedeckt; sie ist der oberflächlichen Epithelschichten beraubt. Die subjectiven Beschwerden bestehen in Brennen, zuweilen auch in Jucken, und können das Wohlbefinden, bei entsprechendem Sitz auch die Bewegungsfähigkeit in hohem Maasse beeinträchtigen.

So löst bei Intertrigo in der Anal- und Genitocruralfalte das Gehen oft sehr erhebliche Schmerzen aus, da die kranken Flächen sich aneinander reiben; so ist das Strecken von Extremitäten, deren Gelenkbeugen intertriginös sind, in Folge der Dehnung, die hier auch zu Rhagadenbildung führen kann, sehr empfindlich. In anderer Weise wird eine Steigerung der subjectiven Beschwerden verursacht durch Berührung der erkrankten Flächen mit reizenden Stoffen. Solche sind in erster Reihe die Excrete, der Harn und die Fäces, zumal wenn ihre chemische Zusammensetzung eine anomale ist. Es muss nachdrücklich darauf hingewiesen werden, dass bei Säuglingen, die viel schreien, stets darauf zu fahnden ist, ob nicht eine Intertrigo der Genitocrural- und Analgegend die Ursache ist.

Besonders disponirt für intertriginöse Erkrankungen sind fette, von starker Hyperhidrosis heimgesuchte Menschen, Säuglinge, zumal wenn sie an Durchfällen oder an Ekzemen leiden. Die Intertrigo ist ja nichts anderes als ein Ekzema rubrum der Contactflächen. Greift ein Ekzem auf letztere über, so nimmt es das Aussehen einer Intertrigo an, diese ist dann eine Erscheinungsform des Ekzems, in ihrer Gestaltung bedingt durch die dem Sitze eigenthümlichen Eigenschaften. Aber umgekehrt kann diese intertriginöse Veränderung, wo sie sich ohne jede weiteren ekzematösen Veränderungen an anderen Hautstellen entwickelt hat, zu solchen secundär Veranlassung geben, den Ausgangspunkt von ausgedehnteren Ekzemen bilden. So pflanzt sich zuweilen eine Intertrigo der Genitocrural-Analfalte, besonders bei Säuglingen, als Ekzem auf Oberschenkel, Rumpf, oberen Extremitäten, Gesicht fort, wird selbst universell. Die Ausbreitung geschieht bald nur per continuitatem, bald auch sprungweise. Es ist nun durchaus nicht nöthig, dass diese secundär entstandenen Ekzeme den Charakter eines Ekzema rubrum zeigen; im Gegentheil sie können die verschiedensten Formen annehmen oder, richtiger gesagt, in den verschiedensten Stadien sich präsentiren. Wir sehen erythematöse, papulöse, vesiculöse, nässende, borkige, bei geringer Reizung, subacutem Fortschreiten auch nur squamöse Ekzeme, oft neben einander in buntem Gemisch.

Die Intertrigo kann sehr hartnäckig werden, wenn die Ursache nicht beseitigt wird. Es ist das nicht immer leicht, so dass sehr fette, stark schwitzende Menschen geringe Grade von Intertrigo nie loswerden. Das hat aber bei der nöthigen Vorsicht wenig auf sich. Wo diese Vorsicht aber nicht obwaltet, die Ursache immer fortwirkt, da kann es zu sehr unangenehmen, ja gefährlichen Zuständen kommen. Das Secret arrodirt. Die Haut wird auch der tieferen Epithelschichten beraubt, das Corium blossgelegt und schliesslich selbst in den Zerstörungsprocess hineingezogen; aus der Excoriation wird ein gewöhnlich grau belegtes Geschwür. Dieses kann sich immer mehr vertiefen, so dass es zu tiefgehenden Substanzverlusten kommt, die selbst einen croupösen, diphtheritischen, gangränösen Charakter annehmen und schliesslich lebhafte Allgemeinerscheinungen auslösen können. Säuglinge können auf diese Weise in Folge einer gar nicht oder mit ungenügendem Erfolge behandelten Intertrigo septisch zu Grunde gehen.

Ursache: Die verschiedenen Momente, welche bei der Entstehung der Intertrigo mitspielen, gehen grösstentheils schon aus dem oben Gesagten

hervor. Vorerst sind es Ekzeme in der Umgebung von Contactflächen, welche zu Intertrigo führen, selbst wo die Berührung der Flächen keine sehr innige, das Fettpolster kein stark entwickeltes, ist. Die starke Entwicklung des Fettpolsters aber ist es, welche in hervorragendem Maasse die Disposition zu intertriginösen Erkrankungen schafft, zumal wenn, wie gewöhnlich, dieselbe mit starker Hyperhidrosis einhergeht, und mechanische Momente, wie beim Gehen, mitwirken. Letztere rufen eine Reibung der dicht an einander liegenden Hautstellen und dadurch eine Reizung derselben hervor, erstere führt zu einer Stagnation der Secrete. Diese, an und für sich der Haut ja durchaus nicht unzuträglich, werden zu schädigenden Stoffen, sobald die Verdunstung behindert ist, so dass die Haut sich an der betreffenden Stelle wie unter einem Dunstumschlag verhält, und sobald sie sich zersetzen, was sie stets thun, wenn sie stagniren. Ein unangenehmer Geruch gibt die Zersetzung kund. Diese Zersetzung ist ein chemischer Vorgang, der wahrscheinlich nicht direct auf die Wärme und behinderte Verdunstung zurückzuführen ist, sondern indirect ausgelöst wird durch die Ansiedelung von Mikroorganismen, denen unter derartigen Bedingungen befindliche Hautstellen eine willkommene Brutstätte bieten. Dass die macerirte Haut dann auch leicht solchen Bakterien einen Angriffspunkt bieten werde, welche eine directe Zerstörung des Gewebes bewirken, zu Geschwürsbildung und Nekrose Veranlassung geben, ist leicht verständlich.

In noch schädigenderer Weise, wie an diesen Contactflächen die Secrete die Haut beeinflussen, thun es aber die Excrete, der Harn und die Fäces, zumal wenn sie Gelegenheit haben, in unerlaubter Weise abnorm lange auf die Haut einzuwirken und sich dabei zu zersetzen, oder wenn sie schon in abnormem Zustande, qualitativ verändert den Körper verlassen. Diese reizende und zerstörende Wirkung, welche Harn und Fäces ausüben, ist es, welche die Intertrigo bei Säuglingen zu einer so häufigen und so hartnäckigen macht.

Den Säuglingen ähnlich verhalten sich hilflose und unsaubere Personen mit Incontinentia urinae und Incontinentia alvi.

Wir haben also neben sich fortpflanzenden Ekzemen vornehmlich mechanische Reibung und Zerrung, Secretstauung, Reizung durch Excrete, zumal wenn dieselben qualitativ abnorm sind, als hauptsächliche ursächliche Momente der Intertrigo hier aufgeführt. Alle diese Momente führen aber fast nur dann zu einer nennenswerthen Intertrigo, wenn nicht die nöthige Sauberkeit vorhanden ist; denn diese ist im Stande, der schädlichen Wirkung derselben fast stets vorzubeugen. Dieser Punkt erklärt es auch, weshalb bei besser situirten und dementsprechend auch gewöhnlich — leider nicht immer — saubereren Menschen hochgradige intertriginöse Veränderungen selten sind. Bei Leuten, die ihre Säuglinge häufig säubern, nicht in den schmutzigen Windeln viele Stunden liegen lassen, kommt es selten zu hochgradigerer Intertrigo, eigentlich nur dann, wenn ein Darmkatarrh besteht, die Stuhlentleerungen häufig erfolgen und chemische Abnormitäten aufweisen. Bei denen aber, welche die Pflege der Säuglinge, oft weniger aus Mangel an gutem Willen, als aus Mangel an Verständnis und Zeit, weniger den hygienischen Anforderungen gemäss üben, sieht man die Fälle schwerer Intertrigo.

Die A n a t o m i e ergibt nur die Zeichen der katarrhalischen Entzündung, wie wir sie bei jedem Ekzem finden.

Die P r o g n o s e ist günstig zu stellen, wo man die Ursache beseitigen kann; aber auch wo dieses nicht möglich ist, darf man sie als günstig bezeichnen, da man das Leiden doch immer so einzudämmen vermag, dass es keine ernstere Bedeutung hat. Nur in denjenigen Fällen, wo es, zumal bei schwächlichen Säuglingen, zu tiefgehenden, diphtherisch-gangränösen Zerstörungen gekommen ist, ist die Prognose sehr ernst.

Die Therapie hat ihre Hauptaufgabe in der Prophylaxe zu erfüllen; die ins Auge zu fassenden Punkte ergeben sich leicht aus den ätiologischen Erwägungen.

Eine Adipositas nimia muss behandelt, eine bestehende Hyperhidrosis bekämpft werden. Darmkatarrhe von Säuglingen müssen beseitigt, diese stets fleissig trocken gelegt, gewaschen und gepudert werden. Regelmässige Waschungen, Trennung der Berührungsflächen durch Einlegen von Verbandwatte, eventuell Anlegen eines Suspensoriums, Einfetten derselben mit nicht leicht ranzig werdenden Fetten vor grösseren Gängen, Reitübungen etc., Application von Pudern (am besten 10%iger Dermatolpuder) bilden die üblichen prophylaktischen Massnahmen.

Die Behandlung der schon vorhandenen Intertrigo erfordert zunächst Reinigung und Trockenlegung der erkrankten Flächen. Erstere wird bewirkt mittels 3%igem Borwasser, Bleiwasser, Liqu. Burowii, reines, frisches Olivenöl, Kalkwasser, Leinöllliniment. Reines Wasser ohne Zusatz wird schlecht vertragen; ebenso reizt Seifenwasser. Ausgezeichnet, wenn auch schmerzhaft ist das Abwischen mit in 50—70%igen Spiritus getauchter Watte. Um die gereinigten Flächen möglichst trocken zu erhalten, legt man eine dünne Schicht Verbandwatte zwischen die intertriginösen Flächen (ev. Suspensorium). Die Aufsaugung der Secrete bewirken sehr gut Puder aus Zink. oxyd, Magn. carbon., Talk. venet., Amylum (nicht Kartoffelstärke) in beliebigen Mischungen. Man setzt ihnen vortheilhaft zu: 10% Dermatol, 10% Tannoform, 3% Salicylsäure (macerirt zuweilen), 5—10% Borsäure. Sehr gut austrocknend wirken Zinkpasten (*Zinc. oxyd.*, *Amyl. Vaselin.*, *Lanolin āā*), Zinköl (*Zinc. oxyd.*, *Ol. oliv. optim. āā*); denen man auch 10% Dermatol, 10% Tannoform, ½—2% Ichthyol, 2—10% Tumenol hinzufügen kann. Zuweilen genügt auch das Auftragen eines indifferenten Fettes (Vaselin, Lanolin, Hammeltalg, Adeps benzoatus) oder das Einlegen von Zink-, resp. Bleisalbenmull. Bei Intertrigo der Genitocrural- und Analgegend wirken tägliche Sitzbäder mit einer bierfärbigen Abkochung von Eichenrinde sehr günstig.

Bei stark schwitzenden Personen ist es oft nöthig, die Schweissecretion durch Darreichung von Atropin (½ *mg* 1—2mal täglich) eine Zeit lang einzuschränken.

Bei Säuglingen nimmt man zum Reinigen der kranken Flächen auch 3% Borwasser, Bleiwasser, 5%iges Liq. Burowii oder reines, frisches Oel. Zuweilen ist Kalkwasser-Leinöllliniment mit Vortheil zu verwenden. Sodann pudert man sehr stark, resp. streut, wie empfohlen ist, sehr viel Kleie in die Windeln. Wo das nicht genügt, können alle obengenannten Mittel mit Vortheil auch verwendet werden. Aussetzen des Bades oder Zusatz von Sublimat (0·25—0·5 pro balneo) ist oft nöthig.

Ein Verfahren, welches oft zum Ziele führt, wo alles nicht recht wirken will, ist die Anwendung des Argentum nitricum. Man pinselt eine 2—3%ige wässrige oder spirituöse Lösung täglich einmal auf die gereinigte Fläche auf und streicht die Zinkpaste oder Zinköl darüber. Ich habe davon vorzügliche Erfolge gesehen.

Ist es zu Ulceration oder gar zu Gangrän gekommen, dann treten die gewöhnlichen chirurgischen Grundsätze in Geltung. JESSNER.

Inunctionscur. Die Inunctionscur wurde ehedem gegen zahlreiche Haut- und Genitalaffectionen angewendet, und zwar meist ohne Kenntnis, ohne Rücksicht auf die schädlichen Nebenwirkungen des Quecksilbers. Hiedurch kamen die Inunctionen in Misscredit und wurden lange Zeit nicht geübt, bis RUST (RUST's Magazin, Bd. I. 1816 § 354) und LOUVRIER zu Beginn unseres Jahrhunderts die sogenannte Salivationscur in Verwendung brachten. Der Kranke wurde zunächst 14 Tage neben der knappsten Diät — er erhielt nur Suppe, Grütze und schleimige Getränke — täglich mit Drasticis behandelt,

nahm täglich ein warmes Bad, ward unter einer Temperatur von 17—19° ununterbrochen ans Bett gefesselt. Hierauf begannen die Einreibungen mit Unguentum hydrargyri cinereum fortius jeden dritten Tag an einer anderen Körperstelle mit je 1—2 Drachmen (4—8 *gr*), und zwar wurde in den ersten 14 Tagen nur Morgens siebenmal eingerieben, in den weiteren 14 Tagen wurden in den Abendstunden täglich 7 Einreibungen ausgeführt. Mit den Inunctionen fuhr man so lange fort, bis übermässige Salivation, Stomatitis, Glossitis die Unterbrechung der Cur erzwangen (Salivationsmethode). Die Kranken waren selten von ihrer Lues geheilt, bedurften vieler Monate, um sich von den Folgen dieses Heilverfahrens (schwere Stomatitis, heftiges Ekzem, dysenterieartige Durchfälle, Inanition) theilweise zu erholen. Die Quecksilbereinreibungen wurden alsbald mehr gefürchtet als grössere chirurgische Operationen. Erst SIGMUND ist es zu danken, dass diese Methode in die richtigen Bahnen gelenkt wurde. So hat sie an Terrain gewonnen, als man wahrnahm, dass sie in den allermeisten, selbst schwersten Fällen sich als wirksam erwies, ohne den Verdauungstract zu stören. Auch hier lassen wir den Kranken, wie bei jeder rationellen Quecksilberbehandlung, ein entsprechendes Vorbereitungsregimen durchmachen.

Wir werden unser Augenmerk zuerst auf die Prophylaxis der Mund- und Rachenaffectionen richten, nicht minder behalten wir Körpergewicht, Puls, Temperatur, wie die Verhältnisse der äusseren Haut in Auge, übersehen niemals, den Harn genau zu untersuchen, damit wir nicht von Vergiftserscheinungen (Stomatitis, Enteritis etc.) überrascht werden. Bei anämischen, kränklichen Individuen müssen wir, wie wir sehen werden, besondere Vorbauungsmaassregeln treffen: aber niemals darf die sorgfältige Reinhaltung, Pflege der Mund- und Rachenhöhle, wie der äusseren Haut, sowie eine hygienische Regelung der Lebensweise selbst bei strotzend gesunden Persönlichkeiten unterlassen werden. Nur in acuten, sehr schweren Fällen, wo wir mit dem therapeutischen Eingriffe nicht zögern dürfen, müssen die prophylaktischen Maassnahmen abgekürzt werden. Wichtig ist auch die Frage des Aufenthaltes solcher Kranken. Unzweifelhaft ist während der Einreibungscur ein Wohnort in einem milden Klima der günstigste, die Heilung sehr befördernd, namentlich in der schönen Jahreszeit. Nicht selten unterstützen Mineralbäder, wenn die hygienischen und klinische Verhältnisse günstig sind, die heilsame Wirkung des Quecksilbers. Besonders beliebt sind die Schwefelthermen von Baden bei Wien, Ofen, Aachen, Schinznach u. s. w., unter jodbromhältigen Hall bei Steyr, Lipik in Slavonien, Darkau, Kreuznach, wie letztere auch als Nachcur geschätzt werden.

Bei herrschenden Epidemien acuter Exantheme (Diphtheritis, Typhus, Cholera) entfernt man die antisyphilitisch zu Behandelnden aus der verseuchten Gegend; besonders verhängnisvoll für Syphilitische, die mit Quecksilber behandelt werden sollen, kann die Dysenterie werden, da das Quecksilber bei diesen Krankheitserscheinungen den letalen Ausgang begünstigen kann. Bei Kranken, die an Verdauungsstörungen, sowie an Affectionen der Respirationsorgane leiden, sind diese womöglich durch geeignete Vorkehrungen zu beseitigen oder zu mildern. Da die Haut bestimmt ist, das Quecksilber durch ihre Atrien in sich aufzunehmen und in die Circulation überzuführen, so müssen wir dieselbe den gestellten Anforderungen entsprechend einer sorgfältigen Pflege unterwerfen. Man lässt täglich ein warmes Bad mit Pottasche und Seife nehmen, um der Haut einerseits die für die Quecksilberaufnahme erforderliche Geschmeidigkeit und Elasticität zu verleihen, andererseits um alle Ostien von Schmutz und Hauttalg zu befreien und für die Salbe zugänglich zu machen. Bei sehr spröder, unreiner Haut lässt man auch Dampfbäder nehmen, mit Seifenwasser den ganzen Körper wiederholt abreiben und in warme Decken hüllen, um die Transpiration anzuregen. Bei

anämischen Individuen kann man mit Essig, Alkohol abreiben, und darauf die warme Einhüllung folgen lassen. Die Geschlechtstheile und die Aftergegend sind sorgfältig rein zu halten, bei Weibern sind Ausspritzungen der Vagina, Tamponeinlagen, überhaupt aseptische Maassregeln, wie wir bei der örtlichen Behandlung der Localsymptome noch näher erörtern werden, von Nöthen; nach jeder Stuhl- und Urinentleerung ist die Aftergegend und die Vulva zu reinigen; hier, wie überhaupt an allen jenen Stellen, wo Hautflächen mit einander in Berührung treten, und wie dies besonders bei fettleibigen Individuen der Fall ist, an einander beständig reiben, sind Einlagen von Watte (steril oder mit Amylum, Dermatol etc.) von grösstem Nutzen, da man durch dieses Isoliren der Hautstellen das Auftreten neuer Efflorescenzen (durch die Reizung entstanden) verhütet.

Ganz besondere Sorgfalt ist auf die Reinhaltung des Mundes und des Rachens zu verwenden; es ist dies das wirksamste Mittel, um dem Eintritte der gefürchteten Stomatitis zu begegnen. Das Gebiss muss zunächst einer genauen Untersuchung unterzogen werden; der Zahnstein, anhaftende Speisereste, der Tummelplatz der Mundmikrobien, sind zu entfernen, da sie das Lockerwerden der Zähne verursachen. Scharfe Kanten, Zacken cariöser Zähne müssen sorgsam weggeschliffen werden (Korundräder), da sie die benachbarte Schleimhaut der Wange, Lippen und Zunge irritiren. Cariöse Zähne sind so schnell als möglich zu plombiren, oder wenn dies verweigert wird, zu extrahiren. Bei abgestorbener gangränescirender Pulpa ist stets eine antiseptische Pulpabehandlung des Wurzelcanals sorgfältig durchzuführen. Wurzeln, die kronenlos zur Atrophie des Zahnfleisches geführt oder von demselben überwuchert werden, dürfen nicht übersehen werden, da sie oft Ursachen von Zahnfleischfisteln abgeben; ist deren Füllung mit antiseptischen Plombirmaterial nicht möglich, so müssen sie extrahirt werden. Zur mechanischen Reinigung der Zähne verwendet man je nach persönlicher Erfahrung verschiedene Zahnpasten, Zahnpulver, Zahnseifen und verwandte pharmaceutische Verbindungen, wie sie von den Zahnärzten empfohlen werden. Die Lindenkohle (*Carb. veget. praeparat.)* hat den Nachtheil, dass sie durch das Verreiben mit der Zahnbürste unter dem Zahnfleischrande eindringt, als violett röthlicher Saum lange nachweisbar bleibt. (*Carb. veget. praep. 40·0*, *Pulv. subt. rad. Iris. florent. 4·0).* Die Zahnbürste muss, welches Mittel wir auch in Verwendung ziehen, in richtiger Weise nicht horizontal längs der Verschlusslinie der Zähne geführt werden, sondern stets vertical auf und ab bewegt werden, da die Zähnezwischenräume ausgebürstet werden sollen. Möglichst oft, zu mindest nach jeder Mahlzeit soll diese Säuberung der Zähne vorgenommen werden. Hernach soll mit desinfescirendem, adstringirendem Mundgurgelwasser Mund und Rachenhöhle öfters ausgespült werden. Die zu diesem Zwecke angewendeten Gargarismen sind. Salicyl- Carbolsäurelösungen (nicht vortheilhaft, greifen das Schmelz an) Alaun, Borax, Kal. hypermang., Thymol, Chinolin, Saccharin, Eucalyptustinctur, Benzoesäure, Natr. sozojodol., Kal. chloric., pharmaceutische Specialitäten der buntesten Art (Odol). Ist das Zahnfleisch wulstig, locker, leicht blutend, so bepinselt man es, nach sorgfältiger Entfernung des anhaftenden Schleims, Exsudats oder Blutgerinnsels, mehrmals mit starken Adstringentien z. B. *Tct. ratanh. Tct. gallar. āā 30·0* (Receptformeln siehe Artikel „*Kosmetik*“).

Ein ebenso beachtenswerthes Moment ist die Ernährung des Kranken. Zur Vermeidung jeglicher störenden Belästigung des Magen- und Darmtractes, wird man die Menge der täglich eingenommenen Nahrungsmittel um $^1/_4$ bis $^1/_3$ des gewöhnten Quantums vermindern und in der Auswahl der Speisen sehr vorsichtig sein. Alle fetten, wie schwer verdaulichen Speisen, starke Alkoholica, so wie Tabakrauchen sind zu meiden: Individuen, die an Alkoholica gewöhnt sind, darf man dieselben nicht plötzlich völlig entziehen. Apppetit-

losigkeit, Obstipation sind rasch zu beheben, weil leicht während der Inunctionen bei solchen Kranken Anämie mit Kräfteverfall sich einstellen können. Bei herabgekommenen Patienten ist vorerst der Körperzustand zu heben. Die Wäsche ist jeden Tag zu wechseln. Bei trockenem, warmem Wetter kann der Kranke sich im Freien aufhalten; doch sind jede die Körperkräfte in Anspruch nehmenden Beschäftigungen zu untersagen. Der dauernde Aufenthalt im Bette wird nöthig, wenn Fieber, rheumatische Schmerzen, Iritis, oder intercurrirende Krankheiten dazu zwingen. Die plötzliche Entziehung von gewohnten Nahrungs- und Genussmitteln ist ebensowenig am Platze als die Darreichung von drastischen Abführmitteln.

Die Einreibungen werden mit officineller grauer Quecksilbersalbe vorgenommen. Dieselbe besteht nach der österreichischen Pharmakopöe vom Jahre 1889 aus:

Hydrargyr. 400·0
Seb. ovili
Axung. porc. āā 200 0

Assidue triturando hydrargyrum exstingue, ut globuli metallici non amplius appareant, dein sensim et intime admisce Axung. porci 400·0.

Somit bildet das Quecksilber den dritten Theil der Gesammtmasse der Salbe.

Für Erwachsene nimmt man als Einzelgabe 2·5—3 *gr.*

Unguent. hydrarg. cin.
25·0—30·0
Div. i. part. aequal. Nr. X.
Da ad chartam ceratam.
S. Jeden Tag ein Päckchen zum Einreiben.

Bei Kindern genügt 1—2·0 *gr* für eine Einreibung. Grössere Dosen als die angegebenen sind schädlich und unnütz; sie erfordern längere Zeit zum Einreiben und erzeugen leicht Entzündungen der Haut, Erytheme, Ekzeme, Pusteln, ohne dass dabei Erspriessliches gegen die Syphilis geleistet würde. Sind alle Follikel der eingeriebenen Partie mit Quecksilber erfüllt, so bleibt der Ueberschuss an der Oberfläche liegen, reizt ohne jede Heilwirkung auf die Syphilis im hohen Grade die Haut.

Die Einreibungen können entweder durch den Kranken selbst oder durch eine zweite Person ausgeführt werden. Bei schwachen, anämischen Personen, bei Graviden, bei rissiger, für die Inunction also ungeeigneter Hohlhand, so wie für die Einreibungen am Rücken muss eine zweite Person diesen Eingriff vornehmen. Diese Hilfspersonen müssen während des Tages die Hände stets eingefettet haben, damit die Haut weich und elastisch bleibe, und sie bewahren sich während der Einreibnng vor dem Einwirken des Quecksilbers am besten durch das Tragen von eng anliegenden Handschuhen oder nach HUTCHINSON durch vorheriges Einseifen der Hände.

In der Regel nimmt man die Einreibung während der Vormittagsstunden vor, seltener Nachmittags, doch nie kurz vor dem Schlafengehen, damit sich nicht Quecksilberdämpfe bilden, die der Kranke nothgedrungen einathmen muss, sobald er zu Bett ist und zu transpiriren beginnt. Als ein wichtiges Gesetz gilt es ferner, ein und dieselbe Hautfläche nie in kurzen Zwischenräumen mehrmals hintereinander einzureiben, weil dadurch die Haut stark gereizt wird, und sich entzündet. Man hält in Bezug auf die Auswahl und die Reihenfolge der einzureibenden Flächen an dem Turnus fest, den SIGMUND (1867) vorgeschlagen hat. Am ersten Tage wählt man die Wadenflächen beider Unterschenkel, am zweiten die Innenfläche beider Oberschenkel, am dritten Tag den Bauch, die Seiten der Brust, am vierten Tag den Rücken am fünften Tage die Beugefläche beider Arme. Am letzten Einreibungstage

wird ein Bad genommen. Am sechsten Tage beginnt der Turnus an den Unterschenkeln von neuem.

Die einzelnen Einreibungen, die meist 20—30 Minuten dauern, werden folgendermaassen ausgeführt. Das Päckchen mit grauer Salbe wird mit Hilfe eines kleinen Holzspatels auf die betreffende Hautpartie in kleinen Portionen aufgetragen und dann in grossen ovalen Touren langsam mit der Handfläche in die Hand eingerieben. Dazu ist ein mässiger Druck nöthig, etwa der, welcher dem Gewichte der reibenden Hand entspricht. Durch grosse Schnelligkeit im Reiben oder durch grossen Kraftaufwand wird nichts geleistet, da die Hautfollikel dadurch nur zusammengedrückt werden und keine Salbe aufnehmen. Ist die Salbe in die Haut eingedrungen, dann ist die Hand und die eingeriebene Hautfläche trocken und letztere zeigt entsprechend den Follikeln zerstreut stehende schwarze Pünktchen. Nach der Einreibung wird der Mund, namentlich Zahnfleisch und Zähne, genau gereinigt, die Haut jedoch nicht abgewaschen. Der Kranke hüllt sich in ein mässig warmes Gewand und ruht aus. Sowohl das Arbeiten als Zubettegehen nach der Einreibung ist unzweckmässig: denn sowie der Kranke zu schwitzen beginnt, wird ein Theil des Quecksilbers aus den Follikeln ausgeschwemmt.

Behaarte oder sehr zarte Hautstellen sind von den Einreibungen zu verschonen; es sind dies die Gelenkbeugen, die Brustfläche beim Manne, die Gegend des Nabels und der Brustwarze. Bei Schwangeren und Wöchnerinnen ist Bauch- und Brustfläche stets auszulassen. Beginnt trotz dieser Vorsichtsmaassregeln sich irgendwo ein mercurielles Ekzem zu entwickeln, so ist die betreffende Stelle dicht mit Amylum zu bedecken und in den nächsten Touren auszulassen, während an den anderen Stellen die Inunctionen fortgesetzt werden können. Selbstverständlich machen bereits bestehende Ekzeme, Furunkel, Abscesse, Geschwüre die Inunctionen gleichfalls unmöglich.

Was wir über die Mundpflege bereits erwähnten, und alle die betonten diätetischen und hygienischen Maassregeln gelten natürlich im besonderen Maasse für die Zeit der Einreibungen und ist es Pflicht des behandelnden Arztes, namentlich auf die Nothwendigkeit einer peinlich genauen Mundpflege und Reinhaltung des Körpers wiederholt und eindringlich aufmerksam zu machen.

Die Gesammtzahl der nothwendigen Einreibungen zu bestimmen, ist im vorhinein nicht möglich, sie hängt von der Art der Erkrankung, von der Individualität und anderen unbestimmten Einflüssen ab und richtet sich hauptsächlich nach dem Erfolge der Cur. Manche Syphilisformen (maculöse, papulöse) heilen nach 1—25 Einreibungen, andere (pustulöse, ulceröse Tophi) leisten einer viel grösseren Zahl Widerstand. Ueber 30 Inunctionen in continuo steigt man jedoch nicht, unterbricht lieber die Cur, um den Kräftezustand des Kranken wieder in die Höhe zu bringen, bevor man die Einreibungen wieder aufnimmt. Acute, fieberhafte Krankheiten, profuse Diarrhöen, Hämoptoe, ferner die durch Quecksilber erzeugte Stomatitis, ausgebreitete Hauterkrankungen, profuse Menstruation und das Puerperium sind gleichfalls zwingende Momente für die Unterbrechung der Schmiercur.

Nach der definitiven Beendigung der Einreibungscur nehme der Behandelte noch einige Bäder (mit Seife, Pottasche), um sich gründlich von den etwa noch anhaftenden Salbenresten zu reinigen; beseitige durch systematische kalte Abreibungen, Douchen und andere Abhärtungsmaassregeln die während der Cur entstandene Empfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse, um allmählich zur gewohnten Lebensweise zurückzukehren.

Was die Aufnahme des Quecksilbers bei der Inunctionscur anlangt, so dringt dasselbe nach meinen Untersuchungen *) in die Haarfollikel in verschieden grossen Kügelchen bis an den Haarbulbus vor. Die Kügelchen finden

*) Neumann, Untersuchungen, W. med. Wochenschrift 1875.

sich in geringerer Menge in solchen Talgdrüsen, die in den Haarbalg, in grösserer in solchen, die frei münden; ebenso sind sie in beträchtlicher Menge in den Mündungen der Schweissdrüsen angehäuft, in die Gänge der letzteren scheinen sie selten, in die Drüse selbst nie einzudringen. Die eingelagerten Quecksilberpartikelchen werden alsbald von den Follikeln aus resorbirt, da sie sich, wie weitere Untersuchungen zeigten, im Harne, in den Organen nachweisen liessen; nachdem sie in eine lösliche Verbindung überführt, dürften sie durch die Lymphbahnen ihren Weg nehmen. Merkwürdiger Weise wird Sublimat von der unversehrten Haut in viel geringerem Ausmaasse wie graue Salbe resorbirt.

Nothnagel, Kirchgässer u. A. glaubten die Aufnahme des verflüchtigten Quecksilbers durch den Respirationstract in den Vordergrund stellen zu müssen, was schon von Landerer, Overbeck, Paschkis und Vajda, Fleischer, Wingo, Michalowski, Pinner (Excision von eingeriebenen Hautstücken und deren anatomischen Untersuchung), Remond, Nega und mir widerlegt worden ist. Regulinisches Quecksilber ist in den inneren Organen niemals nachgewiesen worden; dagegen liegen hierüber schon Untersuchungen von Paschkis und Vajda, E. Ludwig, Fürbringer, Schuster, Schreidde und C. Ullmann vor, die an Thieren wie am Menschen ausgeführt worden sind; in fast allen Organen liess sich nach der Ludwig-Fürbringer'schen Methode Quecksilber nachweisen. Im Harn liess sich das Quecksilber schon innerhalb 8 (Rurowski), 12 (Michailow) 24 (Paschkis, Vajda, Welander) Stunden nach der Einreibung chemisch wiederfinden. Sechs bis zwölf Monate nach der Einreibungscur soll nach Elsenberg das Quecksilber zu seiner vollständigen Elimination benöthigen. Wie schon Schneider, Späch u. A. gezeigt haben, geht das Mercur auf den Fötus im Mutterleibe über; in der Milch von Ammen, die der Inunctionscur unterzogen wurden, fand O. Kahler (Prager Vierteljahrschrift 1875) kein Quecksilber. Die Behandlung syphilitischer Kinder mit Milch von Kühen, denen Quecksilbersalbe in die Haut eingerieben wurde, scheint darnach nicht zweckmässig zu sein. Ein Analogon findet diese Form der Quecksilberresorption in der Aufnahme des Theers durch Eintheerungen der Körperoberfläche. Wenn ein Drittel der Körperoberfläche mit Theer bestrichen wurde, so wird der Harn alsbald dunkel: trotz weiterer Einpinselung wird der Harn lichter; jede Theeraufnahme ist momentan sistirt, wenn die Follikel durch das Medicament verstopft sind. Ebenso verhält es sich bei der Inunctionstherapie: ausser den Follikeln konnte ich keinen anderen Weg der Resorption nachweisen. Bei Ichthyotischen, bei Individuen, die mit Prurigo, Psoriasis, Lichen, chronischem Ekzem behaftet sind, wird man mit den Einreibungen nicht leicht zum Ziele kommen, da die spröde, verdickte Haut der Quecksilberaufnahme einen zu grossen Widerstand entgegensetzt; verhornte Zellen lagern sich in den Haarbälgen, Talgfollikeln, in den Ausführungsgängen der Schweissdrüsen: das Gewebe der Haut hat seine Succulenz verloren. In solchen Fällen muss die Haut, soll die Einreibungscur zweckmässig werden, durch etliche Wochen durch Bäder, Abreibungen u. s. w. zur besseren Function angeregt werden, vornehmlich durch reichliche Schweisssecretion die Ausführungsgänge wegsam gemacht werden, die Epidermis vom Uebermaass der verhornten Zellen befreit werden. Dagegen sind die zarten Hautstellen der Lieblingsort des mercuriellen Ekzems, das bald als Erythem, bald als solches seinen Verlauf nimmt. Die „Krisen“ der älteren Kliniker sind nur bei anämischen Individuen zu beobachten, die auf geringe Reize bereits intensiv reagiren: nach der Einreibungscur treten in seltenen Fällen vorübergehend Verdauungsstörungen, Schlaflosigkeit ohne Quecksilbervergiftungserscheinungen auf, die aber ohne Belang sind.

Wurde die Einreibungscur unter den beschriebenen Cautelen eingeleitet, sind die hygienischen und diätetischen Maassnahmen tadellos, dann beobachtet

man nur selten schlimme Nebenerscheinungen der Quecksilberintoxication. Dieselbe ist meist eine acute, seltener beobachten wir sie in der chronischen Form. Es treten Entzündungen der Haut (Eczema mercuriale), Stomatitis, Glossitis, Gastroenteritis, Diarrhoe, Congestionen zum Kopfe, zur Lunge, Krampfanfälle, Tremores (Mercurialerethismus, Lähmungen) und andere nervöse Erscheinungen auf, die durch das Aussetzen der Quecksilberaufnahme regress werden. Von grösserer Wichtigkeit ist die Stomatitis mercurialis, die, wie schon GMELIN, u. A. nachwiesen, von reichlicher Quecksilberausscheidung im Speichel begleitet wird. Die mechanisch eingeführten Quecksilberpartikelchen die durch die mit Dämpfen geschwängerte Luft oder die Hand des Patienten u. s. w. eingeführten können eine solche Stomatitis hervorrufen, doch ist dies wie genaue Beobachtungen (VAJDA-PASCHKIS u. A.) gezeigt, nur sehr selten der Fall. Denn die Stomatitis tritt auch nach Injectionen von grauem Oele in hohem Grade auf, wie ich mehrere Fälle durch mehrere Monate — ohne den stomatitischen Process irgend mildern zu können — bei von dieser Erkrankung Gequälten beobachtet habe. Sie kann eben bei jeder Ueberschwängerung des Organismus mit Mercur sich einstellen. Die Menge des Mundspeichels wird sehr vermehrt, dass er in ununterbrochenem Strome der Mundöffnung enteilt; der Patient muss des Tags über fast ununterbrochen spucken, denn sonst ergiesst sich der Speichel wie des Nachts, in continuirlichem Flusse aus den Mundwinkeln. Dadurch ist die Nahrungsaufnahme erschwert, wozu Appetitlosigkeit, metallischer Geschmack, entzündliche Schwellung der Wangenschleimhaut, wie des leicht blutenden, aufgelockerten, missfärbigen Zahnfleisches hinzukommt. Die Zahnfleischpyramiden heben sich von den Zahnhälsen ab, ihre Contouren schwinden; sie werden gedunsen plump, confluiren hernach zu einem unförmigen, ödematös durchtränkten, obenhin fast geradlinig begrenzten Wulst, der alsbald der Tummelplatz zahlreicher Mikroben wird, stellenweise unter starkem Fötor ex ore (Halitus mercurialis) gangränescirt. Die Zähne werden locker, werden abgestossen. So kann es zu Periostitis und ihren Folgen kommen. An den Wangen- und Lippenschleimhaut, namentlich längs der Verschlusslinie der Zähne, am Zungenrande, am Boden der Mundhöhle, am Gaumen entstehen zahlreiche, bald einzelstehende, oder zusammenfliessende Epithelverluste, die das Kauen sehr erschweren, späterhin unter der Einwirkung des septischen Mundschleimes sich zu speckig belegten, in die Umgebung übergreifenden, leicht zerfallenden Geschwüren mit gleichzeitigem Anschwellen der Lymphdrüsen sich entwickeln. Es kann dies zu grossen Defecten der Wange, des Gaumens, der Pharynxwand führen, wie bei diphtheritischen Geschwüren (*Noma*) man dies beobachten kann. Die folgenden narbigen Schrumpfungen können bedeutende Verstümmlungen erzeugen. So beobachtete BAMBERGER in einem Falle, dass Lippen- und Wangenschleimhaut mit der gingivalen verlöthete. Zahnlose Greise und Kinder sind von dieser Affection stets verschont: nur der bezahnte Mund, mit der vielfachen Irritation der Wangenschleimhaut und der Zunge durch die Zahnränder ist die Wahlstätte dieser gefürchteten Erkrankung. Vorhandene katarrhalische Stomatitis begünstigt im hohen Maasse, wie cariöse Zähne das Zustandekemmen dieser Affection. Die Therapie kann nur symptomatisch durch desinficirende, adstringirende Mundwässer, wie Bepinseln mit Jodtinctur, Chromsäure (HOLLÄNDER) bloss lindernd eingreifen; die Quecksilbermedication muss natürlich sofort sistirt werden. Tabakrauchen vermehrt den Ptyalismus, muss daher ausgesetzt werden. Leichte Erscheinungen sollen nach FINGER ein unerlässliches Zeichen einer wirksamen Mercurialcur sein.

Nur PREVOST nahm nach letalen Quecksilberdosen starke Hyperämien des Knochenmarks wahr, die während des Lebens von dolores osteocopi begleitet waren, sowie Decalcination des Knochens, welche nach ihm mit der Anurie im Zusammenhange stehen soll. ELSENBERG beobachtete Anurie als

wichtiges Symptom der Quecksibervergiftung, hervorgerufen durch entzündliche Processe in den Nieren (wahrscheinlich durch das die Nieren reizende Quecksilber entstanden), sowie in anderen Fällen durch Kalkniederschläge in den Tubulis rectis mit kalkiger Infiltration des Epithels der Harncanälchen. SALKOWSKY, ROSENBACH, MESSING haben ähnliche Erfahrungen gemacht. Wir müssen daher bei Nierenaffectionen mit der Dosirung vorsichtig sein; in solchen Einzelgaben hat man nie Intoxicationen gesehen.

Statt der grauen Salbe verwendete CHARCOT eine harte 20%ige Mercurialseife, die SCHUSTER dem Unguent. ciner. vollkommen gleichstellt. An den befeuchteten Hautstellen wird mit der nassen Hand die Seife eingerieben. SCHUSTER's Vorschrift ist: *Hydrarg., adipis suillae, sapon. kalin. alb. āā part. unam leni calore adde: Liquor. kal. hydrici q. s. u. ad saponificationem perfectam; sit neutrale.* OBERLÄNDER bereitete aus drei Theilen HEBRA'scher Seife und einem Theile Quecksilber, eine nicht ganz neutrale weiche Seife, die sich nicht bewährt hat. VENOT, MARSCHALL, BERKKLEY-HILL, VAJDA versuchten das Hydrargyrum oleinicum (240 *gr* gelbes Quecksilberoxyd bei 100° C., bei einem Druck von 1 Atmosphäre, werden mit 1 *kg* reiner Oelsäure gekocht) in Einzelgaben von 2—3 *gr* zu Einreibungen; doch ist dieses Mittel viel schwächer als die graue Salbe in gleicher Gabe.

WELANDER (Stockholm) verwendet die graue Salbe nicht in Form der Einreibungen, sondern der Ueberstreichungen. Mittelst eines Spatels werden *6 gr ung. hydrarg.* (*Hydrarg. 1, Fett 2 Theile*) über die verschiedenen Körpertheile in ganz derselben Ordnung ausbreiten gelassen, wie es SIGMUND für die Schmiercur vorgeschrieben hat; unmittelbar darauf wurde die bestrichene Partie mit einem leinenen Tuche überbunden, um das Bett nicht zu beschmutzen. Die anderen Maassregeln sind dieselben wie bei der Einreibungscur, nur wird täglich Morgens ein $^1/_4$-stündiges Reinigungsbad genommen. Weitere Untersuchungen werden erst über die Zweckmässigkeit des Verfahrens entscheiden. Als Einreibung sowie als Ueberstreichung wird in neuester Zeit die Quecksilber-Resorbinsalbe von R. LEDERMANN und F. HAHN warm empfohlen. Das Quecksilberresorbin ist eine fabrikmässig (daher gleichmässig) hergestellte, mit Resorbin (einer Fettemulsion, bestehend aus Mandelöl, Wachs und einem minimalen Gelatine-Seifenzusatz als Bindemittel) und etwas Lanolin mit Benzoeharz bereitete graue Salbe mit einem Gehalte von $33^1/_3$% Quecksiber, von schwach aromatischem Geruch, soll nach LEDERMANN, HAHN ohne besondere kräftige, bloss 12 Minuten währende Einreibung in die Haut eindringen, schnell trocknen unter Hinterlassung eines am folgenden Tage schwindenden grauen Spiegels. Sie wird in sehr zweckmässigen Glastuben in Handel gebracht. Bei geschwürigen Hautstellen wird dieselbe methodisch in Form der WELANDER'schen Ueberstreichungen verwendet. Die Nebenwirkung auf die Haut ist gering, ja seltener wie bei der grauen Salbe; es werden täglich 3—4 *gr* verrieben, doch kann bis auf 5 *gr* gestiegen werden. Hauptvortheile sollen namentlich in der kurzen Dauer der Einreibung, sowie Reinlichkeit der Ausführung gelegen sein. In ähnlicher Weise empfiehlt SCHLEICH (Berlin) Serumquecksilber (das nach einem besonderen Verfahren aus dem Rindblutserum und Quecksilberzusatz als feines trockenes Pulver dargestellt wird) mit einer Salbengrundlage (30%—50% Quecksilber) als reinliche Salbe zu Ueberstreichungen wie zur Inunctionscur. NEUMANN.

Kehlkopfsyphilis. Die Localisation der Syphilis in Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien und Lunge gehört im Allgemeinen zu den häufigeren Vorkommnissen, wenn dieselbe auch an Häufigkeit den syphilitischen Erkrankungen der Mundrachenhöhle und der Nase nachsteht.

Ueber das Vorkommen der Kehlkopfsyphilis liegt eine Reihe von Mittheilungen vor; die Zahlen differiren aber sehr beträchtlich und

schwanken von 0·4% bis zu 30·3%. Darüber jedoch herrscht Einigkeit, dass das Alter von 20—50 Jahren am stärksten betroffen wird, während das kindliche Alter sich nur in äusserst geringem Grade betheiligt zeigt.

Nach Angabe französischer Autoren soll das männliche Geschlecht stärker afficirt werden als das weibliche.

Als Grund glaubt man Erkältungen, Ueberanstrengung der Stimme, Rauchen und Trinken, überhaupt die grösseren Schädlichkeiten im Berufe der Männer annehmen zu müssen. Im Allgemeinen können die genannten Noxen jedoch nur als prädisponirende Momente betrachtet werden, denn Localisationen im Kehlkopfe können jederzeit auftreten, sodald das syphilitische Gift in den Lymphbahnen Aufnahme gefunden hat, auch darf man nicht vergessen, dass der Kehlkopf sehr häufig von den benachbarten Organen, namentlich von der Zungenbasis und dem Rachen aus, in Mitleidenschaft gezogen wird.

Der Zeitpunkt, in welchem syphilitische Affectionen des Kehlkopfs auftreten, ist sehr verschieden; die frühesten Erscheinungen machen sich bemerkbar gewöhnlich 6—8 Wochen, zuweilen aber auch erst 3—6 Monate nach der Infection. Die schweren Formen treten gewöhnlich nach 2—5 Jahren auf, aber auch oft erst nach 10, 20 und sogar nach 30 Jahren.

Zu den frühesten Formen gehört der syphilitische Katarrh oder das Erythem (Lewin). Derselbe findet sich oft gleichzeitig mit Katarrh anderer Schleimhäute, so namentlich des Rachens und der Nase, und äussert sich theils durch diffuse, theils circumscripte entzündliche Röthung und Schwellung der Schleimhaut. Häufiger sind die localisirten Entzündungen des Kehldeckels, der Stimmbänder, der Regio interarytaenoidea, auffallend häufig, namentlich an den Stimmbändern von oberflächlichen Erosionen begleitet. Selten tritt der syphilitische Katarrh in Form von zerstreuten Flecken auf.

Eine andere aber entschieden seltenere Erkrankung sind die Papeln.

Sie können an allen Theilen ihren Sitz aufschlagen, besonders an den Stimmbändern und der Epiglottis. Im Spiegelbild erscheinen sie als rundliche oder längliche, von einem Entzündungshof umgebene, flache Erhebungen von schmutzigweisser oder grauweisser, selten reinweisser Farbe. Confluiren mehrere Papeln, wie man häufig an der Epiglottis beobachten kann, dann bilden sie eine grössere zusammenhängende Fläche, welche einer diphtheritischen Auflagerung täuschend ähnlich sieht. Bei längerem Bestande, namentlich wenn fortwährende Schädlichkeiten den Träger derselben treffen, können sie zerfallen und Geschwüre bilden; in der Regel aber heilen sie ohne Narbenbildung. Die Zeit ihres Auftretens fällt in der Regel zusammen mit dem Erscheinen des maculös-papulösen Syphilids und der breiten Condylome.

Viel häufiger und ernster als die bisher besprochenen Affectionen sind die Spätformen der Kehlkopfsyphilis, das Gumma und das gummöse Infiltrat und die daraus hervorgehenden Geschwüre, die Perichondritis und ihre Folgezustände, wie Defecte, Narben und Verengerungen.

Das Gumma kommt circumscript und multipel vor. Die circumscripten Gummata treten in Form von rundlichen, länglichen, flachen Knoten und Erhabenheiten, seltener in Form eigentlicher Tumoren auf. Ihr Lieblingsitz sind die Stimmbänder, Taschenbänder und Epiglottis, seltener die hintere Kehlkopfwand. An den Stimmbändern haben sie oft die Form knotiger Verdickungen oder Einlagerungen oder Hervorwölbungen des freien Randes. Nach kürzerem oder längerem Bestande gehen sie in Erweichung über, was sich durch das Auftreten meist central gelegener, gelber oder weisser Streifen und Punkte ankündigt.

Das gummöse Infiltrat befällt in der Regel grössere Strecken, am häufigsten den freien Rand des Kehldeckels, welcher in einen unförmlichen, dicken, höckerigen, turbanartigen Wulst umgewandelt wird; werden die Stimmbänder ergriffen, dann intumesciren sie oft bis zur Unkenntlichkeit und ver-

ursachen hochgradige Glottisstenosen. Bei Infiltraten der Ligamenta aryepiglottica erscheinen die letzteren als starre, ödematöse, höckerige Wülste.

Die aus dem Zerfalle der Gummata und der gummösen Infiltrate hervorgegangenen Geschwüre sitzen wiederum mit Vorliebe an der Epiglottis, welche gekerbt und zernagt und in weiterem Verlaufe oft ganz zerstört wird. Die Stimmbänder erscheinen am freien Rande sägezähneartig eingekerbt oder mit Längsulcerationen versehen. Geschwüre der Hinterwand führen oft zu Perichondritis des Ring- und Aryknorpels. Die Knorpelerkrankung kann aber auch selbständig, d. h. ohne vorausgegangene Ulceration auftreten. Im Verlaufe derselben kommt es meist zu hochgradiger Schwellung der Weichtheile, zu Oedem und Abscessbildung und zu Glottisstenose; nicht selten werden ganze Knorpel oder Theile derselben ausgehustet. Die primäre Form der Perichondritis führt besonders häufig zu Ankylose der Cricoarytänoidalgelenke, zu Verdickungen der Schleimhaut und dadurch ebenfalls zu Verengerung. Bei Perichondritis gummosa der vorderen Theile des Ringknorpels oder der Schildknorpelplatten lassen sich meist harte, wenig schmerzhafte Höcker und Unebenheiten constatiren.

Eine so lebensgefährliche Erkrankung auch immer die Perichondritis ist, so kann sie doch in Heilung übergehen, allerdings je nach dem Sitze und der Ausdehnung des Processes oft mit Zurücklassung schwer zu beseitigender oder irreparabler Störungen der Stimme und Athmung. So kommt es in der Regel nach Ausstossung des Knorpels einestheils durch Zusammensinken des Knorpelgerüstes, anderntheils durch den mächtigen Zug der Narben zu mehr oder weniger beträchtlicher Verengerung der Glottis oder zu strangartigen und membranösen Verwachsungen.

Am harmlosesten erscheint der Verlust der Epiglottis, an welcher weissglänzende Narben als einzige Erinnerung an das Geschehene zurückbleiben.

Als eine seltene und eigenartige Kehlkopferkrankung bei Syphilitischen muss die *Laryngitis hypertrophica* bezeichnet werden. Sie besteht in einer theils localisirten, theils diffusen, sehr beträchtlichen Verdickung der Gesammtschleimhaut, welche Störungen der Stimme und Athmung zur Folge hat. Die Affection tritt selten selbständig, d. h. ohne vorherige Ulcerationen auf, sondern meist erst nach wiederholten Attaquen von Kehlkopfsyphilis. In circumscripter Weise wird besonders häufig der untere Kehlkopfraum befallen, welche Erkrankung als *Chorditis vocalis inferior* oder besser als *Laryngitis subglottica hypertrophica gravis* bezeichnet wird. Auch an den Stimm- und Taschenbändern, an den Aryknorpeln und der Hinterwand bleiben oft tumorartige Verdickungen und Hervorwölbungen zurück.

Die Symptome, resp. subjectiven Beschwerden der Kehlkopfsyphilis sind äusserst verschieden nach dem Sitze und der Ausbreitung des Processes. Zu den häufigsten Erscheinungen gehören Veränderungen der Stimme von leichter Heiserkeit bis zu völliger Aphonie. Der syphilitische Katarrh verläuft meist ohne Husten und Auswurf und mit rasch wechselnder Heiserkeit. Völlige Aphonie findet sich meist bei ausgedehnten Geschwüren der Stimmbänder, bei Ankylose, Verwachsungen und Schwellungen der Hinterwand. Eine zweite häufige Erscheinung sind Schlingbeschwerden. Auch diese kommen in allen Graden und Abstufungen vor, angefangen von dem Gefühle des Trockenseins, Wundseins, Kratzens im Halze bis zu den ausgesprochensten heftigsten in ein oder in beide Ohren ausstrahlenden Schmerzen. Sie treten sowohl beim Leerschlucken als auch ganz besonders beim Genusse mechanisch, chemisch oder thermisch reizender Speisen und Getränke auf und sind namentlich bei grossen Infiltraten oder Geschwürsflächen auf der Epiglottis oder bei Perichondritis mit heftigen Hustenanfällen, Erstickungsgefühl und mit Regurgitiren des Genossenen verbunden. Doch darf nicht unerwähnt bleiben, dass bei vielen Kranken trotz ausgedehnter

Geschwürsbildung und Zerstörung die subjectiven Beschwerden äusserst geringfügig sind.

Eine dritte häufige Erscheinung sind Störungen der Athmung. Auch sie zeigen zwischen leichter Behinderung bei körperlicher Bewegung bis zu der hochgradigsten Orthnopoe bei völliger Ruhe alle möglichen Zwischenstufen. Am häufigsten führen diffuse Infiltrate der Stimmbänder, Chorditis vocalis inferior, Oedeme und Abscesse, Perichondritis und deren Folgen zu lebenbedrohender Athemnoth. Nicht selten erfolgt der Tod plötzlich und unerwartet durch acutes Oedem.

Zu den weniger constanten Erscheinungen gehören Husten, übelriechender Athem, eitriger Auswurf, Blutungen. Nur bei sehr beträchtlicher Ausdehnung der Geschwüre kommt es zu fötider, jauchiger, mit Blut gemengter Expectoration. Stärkere Blutungen können durch Arrosion eines Gefässes letal enden, wie Verfasser sah.

Die Diagnose der Kehlkopfsyphilis ist unter Umständen sehr leicht, aber auch sehr schwer. Leicht ist die Diagnose, wenn noch an anderen Körpertheilen syphilitische Affectionen nachweisbar sind, wie frische oder ältere Exantheme, Affectionen der Schleimhäute der Nase, Mund-Rachenhöhle, diffuse Drüsenschwellungen, Indurationen an den Genitalien, Condylome, Affectionen der Hoden, Tophi der Knochen und frische Periostitis, Narben und Substanzverluste der Haut und Schleimhäute, Pigmentflecke. Bei Frauen können Anämie und kachektisches Aussehen sowie Neigung zu Abortus auf die richtige Spur leiten; bei Kindern kommt theils Lues congenita, theils directe Ansteckung durch die Eltern und Kindermädchen in Betracht. Dass auch auf die Anamnese Werth zu legen ist, ist selbstverständlich, doch sei man vorsichtig, da man zu oft absichtlichen oder unbewussten Täuschungen ausgesetzt ist.

Sehr schwer, unter Umständen unmöglich ist die Diagnose, wenn auch bei genauester Untersuchung sich keine Zeichen früherer Lues nachweisen lassen und die Affection des Kehlkopfes charakteristischer Merkmale entbehrt. Am schwierigsten ist die Diagnose der Geschwüre, da dieselben mit den bei Tuberculose, Lupus und Carcinom auftretenden Ulcerationen die grösste Aehnlichkeit haben. Wenn es auch im Allgemeinen richtig ist, dass syphilitische Geschwüre sich durch Entzündung der Umgebung, durch mehr rundliche oder längliche und scharf begrenzte, wie mit einem Locheisen hervorgebrachte Form der Defecte, durch geringere Secretion und festeres Anhaften derselben, durch keine oder spärliche Granulationserscheinungen auf Grund und Rändern von den tuberculösen Geschwüren unterscheiden, so gibt es doch zahlreiche Fälle, bei denen die genannten Merkmale fehlen und sich für keine der beiden Dyskrasien sichere Anhaltspunkte auffinden lassen. Auch muss man stets sich daran erinnern, dass Combinationen von Syphilis mit Tuberculose nicht gar selten sind. Gleichzeitige Narbenbildung neben frischer Ulceration spricht mehr für Syphilis. In schwieriger Lage entscheidet nur der therapeutische Versuch, der um so berechtigter erscheint, als derselbe in der Regel in kürzester Zeit Aufschluss gibt. Wie viele scheinbar desolate Fälle von Tuberculose oder Carcinom sind schon auf diese Weise zur Heilung gelangt! Carcinomatöse Geschwüre zeichnen sich zwar meist durch höckerige Basis, Starrheit und Wulstung der Ränder aus, aber auch dieses Merkmal ist nicht genügend; sichere Aufschlüsse gibt allein die mikroskopische Untersuchung probeweise entfernter Gewebstheile oder Geschwürssecrete. Endlich ist auch der Sitz der Geschwüre und das Allgemeinbefinden des Kranken nicht entscheidend; wenn auch das letztere bei Tuberculose in der Regel stärker und früher alterirt ist als bei Lues, so kann diese doch auch einen hektischen und kachektischen Verlauf annehmen; nur die genaueste Untersuchung des ganzen Körpers mit Berücksichtigung aller Momente kann vor schweren diagnostischen Irrthümern schützen.

Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, um so günstiger, je frühzeitiger der Kranke in Behandlung kommt und je schneller dessen Leiden erkannt wird, um so ungünstiger, je ausgebreiteter die Zerstörungen sind. Die Krankheit kann aber auch tödtlich verlaufen und, wie bereits erwähnt, irreparable Störungen zurücklassen.

Die Behandlung zerfällt in eine allgemeine und in eine locale. Die erstere muss unter allen Umständen eingeleitet werden, die letztere ist eventuell zu entbehren; Kehlkopfsyphilis nur local zu behandeln ist ein Kunstfehler. Die besten Resultate erzielt man durch eine Verbindung beider Methoden. Bei den frühsyphilitischen Formen empfiehlt sich am meisten die Behandlung mit Quecksilber, mag dasselbe nun in Form von Einreibungen oder subcutanen oder parenchymatösen Injectionen oder innerlich verabreicht werden. Bei den Spätformen verdient das Jod den Vorzug; in dringenden Fällen lasse man gleichzeitig eine Schmiercur durchführen. Lassen Jod und Quecksilber im Stich, dann versuche man das Decoctum Zittmanni, bei Anämischen das Ferrum jodatum. Alle diese Proceduren können sehr zweckmässig in einem Schwefelbad, in Aachen, Langenbrücken, Weilbach, Nenndorf, Baden bei Wien etc. vorgenommen werden. Am hartnäckigsten erweist sich die Laryngitis hypertrophica, während man in den andern Fällen meist schon nach kurzer Zeit Besserung und Heilung constatiren kann. Selbstverständlich muss für peinliche Pflege der Mundhöhle und der Haut durch warme Bäder gesorgt, das Sprechen und Rauchen sowie der Aufenthalt in rauchigen Localen und der Genuss reizender Speisen und Getränke verboten werden.

Die locale Behandlung hat den Zweck, das Weiterschreiten des Processes zu verhindern und die Heilung der vorhandenen Veränderungen anzustreben und deren Folgen zu verhüten. Das mildeste, aber auch wenigst wirksame Mittel sind Gurgelungen und Inhalationen. Erstere können nur bei Affectionen der Epiglottis einen geringen Werth beanspruchen, letzteren kommt nur eine palliative, auf die Beseitigung einzelner Symptome gerichtete Bedeutung zu. Als Inhalationsflüssigkeiten kommen theils die Adstringentia, als Alaun, Tannin, Chlorzink in 1—2%iger Lösung zur Beseitigung der Entzündung, theils die Desinficientia, wie Borsäure, Carbolsäure, Kali chloricum, Lysol, Creolin in 1—5%iger Lösung oder Sublimat 1:1000 zur Reinigung und Heilung der Geschwüre in Anwendung. Unendlich werthvoller und sicherer in der Wirkung sind Bepinselungen, Einblasungen oder Aetzungen. Bei syphilitischem Katarrh und Papeln benützt man als man Pinselflüssigkeit Argent. nitr. 1:50—20 Aqu. destill. oder Chlorzink 2—5%; bei Geschwüren und Infiltraten Mandl'sche Lösung *(Kali jodat 1·0, Jodi puri 0·2, Glycerin 20·0, Acid. carbol 0·2)* oder *Sublimat 1:500.* Als Pulver zum Einblasen bei Geschwüren empfiehlt sich Calomel 0·5:10 Amylum, Borjodoform, ganz besonders aber Jodol, Dermatol, Aristol und das Europhen. Papeln und torpide Geschwüre überstreiche man eventuell nach vorheriger Cocainisirung mit Lapis in Substanz oder starker Chromsäurelösung.

Die Stimmbildung und Athmung behindernde tumorartige Excrescenzen oder üppige Granulationen müssen mit Curette, Schlinge oder Galvonocauter entfernt, ödematöse Wülste mit dem Lanzenmesser scarificirt werden; ebenso öffne man Abscesse und extrahire nekrotische Knorpel. Bei drohender Asphyxie schreite man zur Tracheotomie oder Intubation. Zur Linderung heftiger Schluckbeschwerden pinsele man 10—20%ige Cocainlösung ein oder insufflire Orthoform, oder Morphium pro die 0·02 auf 0·2 Amylum oder Jodol, oder injicire subcutan Morphium oder Cocain 0·03 in das Parenchym der Gaumenbögen oder hinteren Rachenwand. Die grösste Mühe und Zeit erfordert die Behandlung der Verwachsungen und Verengerungen. Strangartige und membranöse Verbindungen müssen mit Messer oder Galvanokauter durchtrennt und an der Wiederver-

wachsung gehindert werden. Durch Einsinken des Knorpelgerüstes oder Ankylose der Arygelenke bedingte Stenosen bilden oft noch ein dankbares Object für die Behandlung mit den SCHRÖTTER'schen oder O'DWYR'schen Intubationscanülen oder den SCHRÖTTER'schen Zinnbolzen oder Dilatatorien, welche von oben oder unten durch die verengte Stelle eingeführt werden. Lassen diese Methoden im Stich, dann bleibt noch die Thyreotomie oder partielle Resection des Kehlkopfes übrig. SCHECH.

Keloid (ALIBERT) [*Cheloid*, *Narbenkrebs*, *Knollenkrebs* (FUCHS)]. Unter Keloid versteht man eine über die Umgebung mehr oder weniger erhabene, streifenförmige, cylindrische, plattenförmige, selten knollige Bindegewebsneubildung von narbenähnlichem Bau und Aussehen. Dieselbe ist im Ganzen scharf begrenzt, sendet aber vom Rande nach entgegengesetzten Richtungen oft in die Umgebung Ausläufer, die der Neubildung ein Krebsscheren ähnliches Aussehen verleihen, was ALIBERT veranlasste, den Namen Keloid (χηλή, die Krebsschere) zu wählen. Die Geschwulst ist mit der Haut verschieblich, ihre Consistenz ist eine derbe, oft sogar brettharte. Die Oberfläche ist glatt, glänzend, rosig gefärbt, seltener perlmutterähnlich weiss, noch seltener dunkelroth; die Epidermis ist dünn, die Hautstelle kahl oder nur mit wenigen zarten Haaren bedeckt. Die subjectiven Beschwerden bestehen gewöhnlich in einer geringen Empfindlichkeit, die aber durch Druck erheblich gesteigert wird. Zuweilen sind die Keloide aber auch der Sitz quälender Schmerzen, die sogar einen neuralgischen Charakter annehmen und weit in die Umgebung ausstrahlen können.

Man findet die Keloide bald vereinzelt, bald multipel und dann zuweilen auch symmetrisch.

Der Lieblingssitz der Keloide ist das Sternum, es kann aber auch jede andere Hautstelle ergriffen werden. Extremitäten, Gesicht sind dabei aber seltener befallen als der Rumpf.

Man begegnet den Keloiden im Ganzen selten, wenigstens in Europa. Bei dunkelpigmentirten Menschenrassen soll die Neigung zur Keloidbildung mehr verbreitet sein; bestimmte statistische Angaben fehlen. Bevorzugt scheinen die Frauen zu sein.

Für die Keloide charakteristisch ist nicht nur ihre Form, sondern auch ihre klinische Entwicklung und ihr Verlauf. Die Keloide entstehen stets langsam, wachsen allmählich bis zu einer gewissen Grösse heran. Dieses Wachsthum ist aber niemals wie bei malignen Neubildungen ein unbegrenztes und örtlich unbeschränktes. Haben sie eine gewisse Grösse erreicht, dann bleiben sie stationär, ohne die Neigung, sich in irgend einer Richtung zu verändern. Man sieht keine weiteren regressiven Metamorphosen, keinen Degenerationsprocess, sie zerfallen nicht geschwürig, sie bilden sich auch nur sehr selten zurück, obgleich vollkommene Involution nicht ganz ausgeschlossen ist. Jedenfalls aber ist eine solche nur höchst selten beobachtet. In Bezug auf ihre örtliche Ausbreitung sind sie insofern beschränkt, als sie niemals auf tiefere Theile übergehen, sich stets nur in dem eigentlichen Corium ausbreiten. Zu diesem Charakteristicum tritt dann ein weiteres, sehr wesentliches hinzu, das ist die Neigung zu örtlichen Recidiven, sobald man es versucht hat, sie auf irgend einem operativen Wege zu entfernen. Sie wachsen fast stets wieder und werden dann entsprechend der Narbe auch grösser, als sie ursprünglich gewesen sind. Dagegen fehlt ihnen jede Fähigkeit, Metastasen zu bilden. Sie treten ja, wie erwähnt, wo die Prädisposition vorhanden ist, multipel auf, aber man kann nicht sagen, dass von einem primären Herde, etwa wie bei Carcinomen oder Sarkomen, eine Aussaat erfolgt, so dass ein Keloid die Quelle aller übrigen ist. Wo multiple Keloide vorhanden sind, muss man sie als coordinirte Folgen derselben Ursache ansehen.

Man pflegt zwei Arten von Keloiden zu unterscheiden: das „wahre Keloid“ und das „Narbenkeloid“. Ersteres entsteht auf intacter Haut ohne locale Ursache, wenigstens ohne nachweisbare locale Ursache, letzteres auf Grund vorhandener Narben. Jedoch wird die Berechtigung der scharfen Trennung vielfach bestritten. Einerseits ist es nicht möglich, stets das Vorhandensein einer Narbe bei den wahren Keloiden in Abrede zu stellen, da schon minimale Läsionen als Basis der Keloidwucherung genügen sollen, diese aber sehr leicht übersehen werden können. So könnten energische Kratzeffecte bei vorhandener Disposition schon als Veranlassungen von Keloiden dienen. Andererseits aber ist zwischen beiden Arten kein histologischer Unterschied, ein Punkt, auf den wir noch zu sprechen kommen. Jedenfalls ist es wichtig zu beachten, dass auch die Narbenkeloide sich nicht auf das Ausdehnungsgebiet der ursprünglichen Narbe beschränken, sondern auf die umgebende stets in höherem oder geringerem Maasse übergreifen.

Die Keloide üben keine schädliche Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden des Trägers aus, abgesehen von der Störung, die etwa vorhandene erheblichere Schmerzen durch Schlaflosigkeit etc. hervorrufen. Oertlich können sie besonders dann unangenehm werden, wenn sie ihren Sitz an Gelenken aufschlagen und die Bewegungsfähigkeit derselben durch ihre Starre und Schmerzhaftigkeit beeinträchtigen.

Das Keloid ist 1817 zuerst von Alibert unter diesem Namen beschrieben, doch wahrscheinlich schon früher unter anderen Bezeichnungen als eigenartige Neubildung bekannt gewesen.

Ursachen. Die eigentlichen Ursachen der Keloidbildung sind vollkommen unbekannt. Wir wissen, dass eine gewisse constitutionelle Diathese bei den mit den Keloiden behafteten Patienten vorhanden ist, wir wissen auch, dass diese Diathese oft mehreren Mitgliedern derselben Familie eigen ist, wir kennen aber absolut nicht das Moment, welches dieser Diathese zu Grunde liegt, die etwaige anatomische oder chemische Anomalie der Constitution. Die Diathese ist nicht etwa stets eine unbedingte, so dass jede Narbe an der Haut des betreffenden Individuums zum Keloid wird: es können auch von vielen Narben nur einzelne die anomale Umwandlung erfahren, die anderen nicht. —

Als veranlassendes Moment für die Entwicklung eines Keloids kennen wir nur Narbenbildung. Es scheint, als ob die verschiedenen Narben in dieser Richtung nicht gleichwerthig sind, als ob beispielsweise von Syphilis herrührende Narben besonders zur Keloidbildung disponiren. Welche Rolle die Syphilis dabei spielt, ist unentschieden; von manchen Autoren wird dieselbe sogar als directe Ursache der Keloide angesehen, wahrscheinlich ist sie aber nur eines der disponirenden Momente.

Ob die Beschaffenheit des Nervensystems eine besondere Beziehung zur Keloidwucherung hat, das ist noch nicht ergründet. Nach dem Fall von Kahler, der bei Syringomyelie zahlreiche Keloide sich an den Extremitäten entwickeln sah, könnte es fast so erscheinen.

Diagnose. Im Ganzen ist die Erkennung der Keloide nicht schwierig. Die meist streifenförmige, walzenförmige Gestalt, die scherenartigen Ausläufer, das glatte, glänzende narbenähnliche Aussehen, die auf Druck zunehmende Schmerzhaftigkeit, der häufige Sitz am Sternum, die Neigung zu Recidiven, das Sitzenbleiben bei einem gewissen Entwicklungsgrade sind genügende Anhaltspunkte für die Diagnose. Streng zu beachten ist die Abgrenzung gegen die einfach hypertrophische Narbe, welche ja ähnliche Verdickungen der Haut bewirken kann. Jedoch ist festzuhalten, dass diese selten schmerzen und vor Allem sich stets nur auf das Gebiet der eigentlichen Narbe beschränken, während, wie erwähnt, das Keloid die Grenzen

desselben rücksichtslos überschreitet. Bei noch jungen Fällen können also Schwierigkeiten bei der Differentialdiagnose entstehen. Die Bezeichnung „transitorisches Keloid" für derartig hyperplastische Narben, die ja mit der Zeit wieder atrophiren können, vermeidet man besser, um jeder Verwechslung vorzubeugen.

Verwechselt ist das Keloid früher oft mit Sklerodermie worden; wahrscheinlich hat auch ADDISON unter Keloid nur die Sklerodermie verstanden. Bei dieser ist ja die Haut im hypertrophischen Stadium hart und rigide, aber es ist niemals ein narbenähnlicher, scharf begrenzter, über das Niveau der Haut erhabener Tumor zu sehen.

Gegen eine Verwechslung mit Rhinosklerom bei Sitz des Keloids an der Oberlippe schützen wohl die eigenthümliche Härte des ersteren, seine Ausbreitung auf die Schleimhäute genügend.

Einfache Fibrome lassen die glatte, narbenähnliche Oberfläche, die scharfe Begrenzung, die Ausläufer, die Niveaudifferenz etc. vermissen.

Anatomie. Das Keloid ist eine Bindegewebswucherung, welche im Corium localisirt ist. Man sieht bei älterem Keloid dicke Bindegewebsbündel, welche parallel der Oberfläche der Haut, also horizontal verlaufen. Dieselben enthalten nur wenige, spindelförmige Zellen, sind arm an Blutgefässen. Drüsen und Hautmuskeln sind zu Grunde gegangen. Elastische Fasern fehlen ganz, oder fast ganz. Untersucht man das Keloid in frühen Stadien seiner Entwicklung, dann findet man im Bindegewebe mehr Zellen, die Blutgefässe besonders in der Umgebung der Bindegewebsneubildung erweitert, ihre Wandungen abnorm reichlich mit Zellen durchsetzt. Die Epidermis ist dünn. Das Verhalten des Papillarkörpers ist beim wahren Keloid und beim Narbenkeloid ein verschiedenes, bei ersterem sind die Papillen erhalten, bei letzterem fehlen sie; das ist ja leicht verständlich, da letzteres eben eine einfache Combination von Narbe und Keloid ist. Das ist leicht daran zu erkennen, dass auch das Narbenkeloid, soweit es das Gebiet der ursprünglichen Narbe überschreitet, Papillen aufweist. Ein principieller Gegensatz ist in dem Fehlen der Papillen beim Narbenkeloid dem wahren Keloid gegenüber also nicht zu finden.

Die Wucherung des Bindegewebes geht perivasculär vor sich, was wahrscheinlich auch die meist längliche Form und die Gestaltung der Ausläufer bedingt, die dem Verlaufe eines grösseren Gefässes folgen.

Der ganze Tumor erscheint wie eingeschachtelt in das Corium, die Umgebung comprimirend und verdrängend.

Prognose. Quoad vitam ist die Prognose stets gut, quoad completam valetudinem meistens recht schlecht, da wir es selten in der Hand haben, die Keloide dauernd zu beseitigen kraft der ihnen eigenen Recidivfähigkeit.

Therapie. Jede chirurgische Therapie, sei es Excision oder Kauterisation, ist zu verwerfen, da stets Recidive folgen, die zu grösseren Tumoren führen, als die ursprünglichen waren. Vielfach von Erfolg war die Combination von leichten Scarificationen mit nachfolgender Application von Quecksilberpflastern, welche auch an sich ohne Scarificationen, zumal in Verbindung mit Compression, von Nutzen sind. Natürlich muss man Geduld haben, nicht zu schnellen Erfolg erwarten. An Stelle des Quecksilberpflasters sind auch 20—40%ige Resorcinpflaster empfohlen.

Versuchen kann man auch, die allerdings schmerzhafte Elektrolyse anzuwenden; dieselbe vermag die Rückbildung anzubahnen. Man legt den positiven Pol auf irgend eine Körperstelle, sticht die mit einer Nadel armirte Kathode horizontal durch die Basis der Neubildung nach verschiedenen Richtungen durch und leitet einen Strom von 2—5 M.- A. mehrere Minuten hindurch. Die Sitzungen werden täglich wiederholt. JESSNER.

Knochensyphilis. Die pathologischen Veränderungen, welche durch die Syphilis an den Knochen hervorgerufen werden, sind Entzündungen. Wie alle Entzündungen an den Knochen haben auch die durch Syphilis bedingten ihren Sitz entweder im Perioste oder im Knochenmarke; der Knochen selbst, die Compacta, betheiligt sich nur in passiver Weise an den entzündlichen Vorgängen. Es besteht aber auch immer ein Connex zwischen den einzelnen den Knochen constituirenden Theilen, so dass bei schweren Er-

krankungen des Knochenmarkes immer in gewissem Grade das Periost miterkrankt und die Knochenoberfläche dadurch Veränderungen erfährt, während intensive und lange dauernde Periostitiden nie ohne Folgen für das Knochenmark bleiben.

Die durch die syphilitischen Entzündungen am Knochen hervorgerufenen Veränderungen bestehen entweder in Neubildung von Geweben oder in Zerstörung des Knochens und seiner Nachbargewebe oder es sind beide Processe combinirt.

Leichte luetische Entzündungen bieten nichts Charakteristisches, das sie von Entzündungen anderen Ursprunges mit Sicherheit unterscheidbar machen würde. Sie lassen entweder gar keine Spuren zurück, oder die Residuen der Entzündung sind geradeso wie der Entzündungsprocess selbst anatomisch als aus Lues hervorgegangen nicht erkennbar. So können leichte Reizungen des Periostes Hyperämie desselben, Schwellung, Exsudation und Auflagerung von zartem Osteophyt auf die Knochenoberfläche verursachen. Wenn der Process sich nicht weiter entwickelt, so gehen alle diese Erscheinungen zurück und selbst die dünne Osteophytschichte kann resorbirt werden. Aber gerade diese Beinhautentzündungen, welche sich sehr langsam entwickeln oder in oft sich wiederholenden Ausbrüchen auftreten, führen durch Knochenneubildung zu bedeutenden Knochendeformationen. Es sind das vorwiegend plastische Entzündungen, bei denen das Entzündungsproduct zwischen Periost und Knochenoberfläche sich in Knochen umwandelt.

Die Entzündungen des Periostes treten häufig nur umschrieben auf und das Resultat ist eine flache, buckelförmige oder fast halbkugelige Vorwölbung auf der Knochenoberfläche, welche in der Regel aus ziemlich dichtem Knochen besteht. Eine solche exostosenartige Bildung hat jedoch anatomisch zu wenig Eigenthümliches, um sie als das Resultat einer luetischen Entzündung zu erkennen. Ist die Periostitis dagegen sehr ausgebreitet, so erhält der Knochen eine unebene, flachhöckerige Oberfläche, nimmt an Umfang, und zwar manchmal sehr bedeutend, zu; die Knochenrinde wird sehr dicht und dick, die Markhöhle kann verengert, selbst verstrichen erscheinen, die Spongiosa wird compact. Durch alle diese Veränderungen wird der Knochen schwer. Die Beinhaut darüber ist dick und haftet gewöhnlich fester. Dieser Process, der seinem Wesen nach eine Periostitis ist, findet demnach seine Fortsetzung in einer Ostitis und einer ossificirenden Osteomyelitis und führt schliesslich zu einer äusseren und inneren Hyperostose mit Sklerosirung und sogar Eburnation des Knochens. Er findet sich mit Vorliebe an den langen Röhrenknochen und an den Knochen des Schädels, besonders der Gehirnkapsel, ist jedoch bisweilen über fast alle Knochen ausgebreitet. So wird das Schädeldach in solchen Fällen als eine enorm schwere, 12—14 *mm* dicke Schale erscheinen, welche aus einem ungemein dichten Knochen besteht, dem jede Diploë fehlt. Die Aussenfläche zeigt kleine, sehr flache Höckerchen elfenbeinartigen Knochens, zwischen denen theils seichte Furchen, theils grössere oder kleinere Grübchen, deren Ränder eine feinradiäre Furchung zeigen, sich ausbreiten. Die Innenfläche ist entweder gleichmässig glatt oder sie zeigt in dem sehr compacten Knochen ein abnormes Netzwerk feinster Gefässrinnen eingebettet. An den Röhrenknochen betrifft die Veränderung entweder die ganze Diaphyse gleichmässig oder es ist ein Diaphysenende mit der zugehörigen Epiphyse verdickt, während der Knochen gegen das andere Ende zu schmächtiger wird. Bisweilen beobachtet man, dass an den Röhrenknochen bei äusserer Knochenauflagerung von innen her Knochenresorption erfolgt, so dass der Knochen porotisch wird oder selbst das Aussehen einer Spina ventosa erhalten kann.

Diese Veränderungen erfahren die Knochen, wenn die Entzündung die Form einer rein osteoplastischen Entzündung beibehält. Häufiger kommt es

vor, dass sich unter dem Perioste einzelne Herde bilden, in deren Bereiche die Zellproliferation eine reichlichere wird; neben zahlreichen zelligen Elementen findet sich auch spärliches, flüssiges Exsudat zwischen Knochen und Periost eingelagert. Es liegt dadurch dem Knochen eine weiche, fast fluctuirende Schichte auf. Durch die Gefässcanälchen dringt das Entzündungsproduct in die Knochensubstanz vor, wodurch letztere anfängt allmählich einzuschmelzen; sie wird rauh und feinlückig, angenagt auf der Oberfläche: der Knochen wird cariös. Solche Entzündungsherde können unter Umständen nach aussen durchbrechen, z. B. an der Tibia oder Clavicula, oder es grenzt sich die Entzündung ab und das Entzündungsproduct wird allmählich resorbirt. Immer wird an solchen Stellen auf der Knochenoberfläche ein Substanzverlust in Form einer Narbe von entsprechender Grösse erscheinen. In der Nachbarschaft findet jedoch immer eine ziemlich beträchtliche Knochenneubildung in Form von Osteophyt, das zumeist einen flachen Wall dichten Knochens darstellt. Diese eigenthümlichen Defectbildungen auf der Knochenoberfläche mit dem umgrenzenden Walle dichten Knochens bieten wohl ein ziemlich sicheres Kennzeichen für abgelaufene, syphilitische Entzündungen. Complicirter gestalten sich die Verhältnisse, wenn durch grössere Mengen Exsudates das Periost vom Knochen losgehoben wird. In solchem Falle wird der betreffende Antheil der Rindenoberfläche ausser Ernährung gesetzt und stirbt ab. Durch eine in die Tiefe dringende demarkirende Entzündung wird das abgestorbene Knochenstückchen allmählich abgelöst und als Sequester abgestossen. Hier tritt zur Caries eine partielle, superficielle Nekrose. In einem solchen Falle wird bei eintretender Ausheilung die Knochennarbe um so tiefer werden, dementsprechend aber auch die Hyperostosirung in der Umgebung und in der Tiefe viel bedeutender sein.

Es kann sich das Bild aber noch mannigfaltiger gestalten dadurch, dass sich zu diesen Vorgängen noch Eiterungen in grösserer Ausdehnung hinzugesellen. Durch diese kann der Knochen in ausgedehnterem Maasse cariös zerfallen, anderseits kann die Nekrose multipel auftreten oder an Umfang zunehmen. Auch kann sich das Knochenmark in intensiverer Weise mitbetheiligen, wodurch unter Umständen centrale Nekrosen entstehen können.

Immerhin haben alle diese Vorgänge histologisch nichts Bemerkenswerthes an sich, wodurch sie sich von Entzündungen aus anderen Ursachen unterscheiden liessen. Anatomisch haben sie allerdings gewisse Merkmale, wodurch man sie als luetisch erkennen wird; insbesondere am macerirten Knochen wird man diese Merkmale wahrnehmen können: die Hyperostose, die Sklerose, die Art der Defect- und Narbenbildung, das wallartige sklerotische Osteophyt in der Umgebung der Narben.

Ein ausgeprägteres Bild erhalten die syphilitischen Knochenerkrankungen durch die Entwicklung des Gumma. Auf der Knochenoberfläche ist das Gumma als syphilitische Geschwulst, als Tuberculum syphiliticum am längsten bekannt. Das Gumma, welches im Wesen eine entzündliche Gewebsproliferation darstellt, entwickelt sich am häufigsten vom Perioste aus als eine miliare bis walnussgrosse elastische, bisweilen fast fluctuirenden Geschwulst, welche auf dem Durchschnitte gallertig weich, weisslichgrau bis röthlich grau erscheint und mit dem Perioste im unmittelbaren Zusammenhang steht. Bisweilen finden wir dasselbe jedoch auch als eine mehr flächenhaft ausgebreitete Schichte von Granulationsgewebe. Das Gumma besteht aus runden Zellen verschiedener Grösse, die mit kurzen Spindelzellen untermengt und in einer nahezu gallertigen oder feinfaserigen Intercellularsubstanz eingelagert sind. In anderen Fällen zeigt jedoch das Gumma eine stärkere Entwicklung von Spindelzellen mit einer ausgesprochenere faserigen Zwischensubstanz. Es kommt auch zur Entwicklung von Gefässen in der Geschwulst, zu einer weiteren Ausbildung des Gewebes kommt es jedoch nicht. Unter

allen Umständen folgt späterhin feinkörniger Zerfall der Gewebselemente. Das Gummagewebe wird opak, gelblich, allmählich trockener und derber. Kleine Gummen können vollständig schwinden und kaum Spuren hinterlassen. Grössere grenzen sich durch dichtes, faseriges, selbst schwieliges Gewebe ab, innerhalb welches sie zu einer derbelastischen, homogenen, weisslich gelblichen Masse eintrocknen. In diesem Zustande können sie sich lange Zeit erhalten.

Der Knochen nimmt an diesen Vorgängen am Perioste, an der Periostititis gummosa immer Theil. Zum mindesten kommt es bei kleinen gummösen Producten an der entsprechenden Stelle der Knochenoberfläche zu Osteophytauflagerungen. Diese können bei Rückbildung der kleinen Gumma fast vollständig schwinden. Viel öfter aber dringen gummöse Granulationen längs der Gefässcanälchen in den Knochen vor. Dadurch wird das Knochengewebe zur Einschmelzung gebracht, die Canälchen werden erweitert, auf der Knochenoberfläche entstehen feine Lücken, die compacte Rindensubstanz wird wurmstichig, angefressen, später rauh, bis schliesslich kleine flachgrubige Defecte entstehen, deren Basis und Ränder zernagt erscheinen, der Knochen erhält das Aussehen eines cariösen Knochens. Es wurde diese Knochenveränderung von VIRCHOW als eine Art Caries sicca bezeichnet, und mit Recht; denn wir müssen jeden Knochen als cariös bezeichnen, der zernagt aussieht; daher eben die Bezeichnung Caries, Knochenfrass. Am häufigsten geschieht dies wohl durch die Knocheneiterung; aber auch durch Gewebsgranulationen, durch Geschwulstmassen, welche in den Knochen vordringen, erleidet das Knochengewebe dieselben Veränderungen, ohne dass Eiterung hinzutritt.

In allen diesen Fällen bietet der Knochen nach der Maceration das gleiche Aussehen; er ist wurmstichig oder in stärkerem Grade wie zerfressen, er ist cariös. Es wird also die Knochenoberfläche auch unter der Entwicklung eines Gumma Anfangs bloss wurmstichig, später entschieden tief zernagt aussehen und je nach der Entwicklung des Gumma verschieden tiefe Defecte zeigen; zur Zeit der Bildung des Gumma, das einen localen Entzündungsherd des Periostes darstellt, kommt es zu einer reactiven, knochenbildenden Periostitis im Umkreise des Gumma. Das Osteophyt, das hier aufgelagert wird, ist anfangs zart und zumeist schwammig, späterhin wird es compacter. In den einfachsten Fällen verfällt das Granulationsgewebe des Gumma ziemlich bald der Nekrose, der trockenen Verkäsung. Nach aussen hin wird es von einer dünneren oder dickeren Schichte faserigen Gewebes begrenzt, innerhalb welcher der verkäste Antheil allmählich zur Resorption kommt. Schliesslich bleibt an der Stelle des Gumma eine Verdickung des Periostes, manchmal von der Dicke einer Schwiele, die mit dem darunterliegenden Knochen fest verwächst. Die Knochenoberfläche weist je nach der Grösse des Gumma und je nach der Ausdehnung und Tiefe der cariösen Zerstörung eine Knochennarbe auf als eine verschieden tiefe Grube, deren Grund durch sehr dichten, meist unebenen Knochen gebildet wird. Umgrenzt wird dieser narbige Defect von dem zu einem Walle sklerotischen Knochens umgewandelten Osteophyt. Sehr häufig findet man auch, dass der Knochen auf der Basis der Narbe, entsprechend der strahligen Narbe an Stelle des periostalen Gumma, eine vom Centrum der Grube ausgehende strahlige Furchung zeigt. Solche Herde, beziehungsweise Narben finden sich meist an demselben Knochen mehrfach vor, wodurch die Glätte der Oberfläche des betreffenden Knochens völlig verloren geht. Bei Knochen, deren Oberfläche nur von Haut bedeckt ist, wie z. B. die Innenfläche der Tibia oder das Schädeldach, ist diese Eigenthümlichkeit der Knochenoberfläche dem tastenden Finger sofort wahrnehmbar.

Diese gummöse Periostitis kann sich bisweilen complicirter gestalten zunächst dadurch, dass das Granulationsgewebe in ungleichmässiger

Weise in den Knochen vordringt, dass der Knochen dadurch an verschiedenen Stellen ungleichmässig zerstört wird und einzelne Knochenantheile mithin durch den moleculären Zerfall ihrer Umgebung als Sequester abgegrenzt werden. Diese nekrotischen Knochenstückchen führen dann reactive, demarkirende Entzündungen herbei, die dem ursprünglich einfachen Processe nunmehr einen anderen Verlauf geben. Aber es kann bei einer gummösen Periostitis auch Eiterung hinzutreten in der Art, dass es im Gumma und um das Gumma selbst zu einer Suppuration kommt, oder aber dass ein sehr oberflächlich liegendes Gumma, z. B. der Tibia, die Haut durchbricht und blossgelegt wird. Solche Eiterungen führen zu geschwürigem Zerfall der Haut, zu phlegmonösen Processen, aber auch zu schweren cariösen Zerstörungen und sehr leicht zu multiplen und ausgedehnten Nekrosen am Knochen.

Das Gumma findet sich aber auch, und wie CHIARI nachgewiesen hat, nicht gar so selten im Knochenmarke oder in der Spongiosa der Knochen. Das Gumma stellt in einem solchen Falle analog dem Gumma des Periostes einen Entzündungsherd dar. Aus diesem Grunde kann die Gummabildung im Knochenmarke als Osteomyelitis gummosa bezeichnet werden.

Im Beginn seiner Entwicklung findet man das Gumma im Knochenmarke als graues bis gelblich graues, ziemlich durchscheinendes Gewebe von gallertiger Beschaffenheit in Form stecknadelkopf- bis erbsengrosser Herde, die jedoch bis zu walnussgrossen Geschwülsten anwachsen können. Durch ihr Anwachsen wird angrenzender Knochen der Spongiosa oder Compacta rareficirt und allmählich ganz eingeschmolzen. Weiterhin aber bildet sich um einen jeden solchen Herd zarte Spongiosa, die sich allmählich in eine Zone dichterer Knochensubstanz umwandelt, so dass jedes ältere Gumma in dieser Art gegen seine Nachbarschaft abgegrenzt erscheint. Bei der Maceration des Knochens fällt das Gummagewebe heraus und an seiner Stelle findet sich eine grössere und kleinere Höhle, die gegen die Markhöhle in erwähnter Art begrenzt ist.

Da sich meist bei Bildung von Knochenmarkgummen ziemlich intensive Entzündungen der Beinhaut mit Knochenauflagerungen als Begleiterscheinungen finden, so ist die Folge zumindest eine beträchtliche äussere Hyperostose des betreffenden Knochens mit starker Sklerosirung der Rinde, Verdichtung der Spongiosa und mehr oder weniger Ausfüllung der Markhöhle durch Knochensubstanz. Viel leichter aber kommt es, ähnlich wie an der Knochenoberfläche, zu Nekrosen im Inneren des Knochens theils in Folge des Zerfalles des gummösen Gewebes und des von ihm durchsetzten Knochens, theils durch Eiterungen und demarkirende Entzündungen. Solche Anfangs ganz unbedeutende Nekrosen geben den Anstoss zu langwierigen, theils destruirenden, theils knochenneubildenden Processen aus dem Grunde, weil zunächst schwere und chronische Osteomyelitiden an sich schon zu Entzündungen des Periostes führen, weil aber andererseits Knochenmarksprocesse, welche mit Nekrose von Gewebe oder starken Eiterungen einhergehen, durch Zerstörungen der Knochenrinde sich ihren Weg nach aussen zu bahnen suchen. An Röhrenknochen können sich demnach im Laufe von Monaten und Jahren die complicirtesten Vorgänge abspielen, die zu hochgradigen Defectbildungen und Deformationen des Knochens und zu Zerstörungen der benachbarten Weichtheile führen. So können wir an einem und demselben Knochen die Markhöhle durch Knochensubstanz ausgefüllt, die Spongiosa der Epiphysen ausgehöhlt finden; die Knochenrinde kann in grosser Ausdehnung verdickt und verdichtet, daneben cariös oder von Cloaken durchzogen sein; an wieder anderen Stellen lösen sich von ihr centrale oder superficielle Sequester ab; das Periost ist streckenweise schwielig verdickt und fest angewachsen, anderwärts wieder durch Eiter abgehoben; neben dem eigentlichen Gumma im Knochenmark und Periost finden sich mit Eiter erfüllte Höhlen, Abscesse.

Der Syphilisproces verschont keinen Knochen des menschlichen Skeletes. Allerdings erkranken gewisse Knochen häufiger als die anderen. So sind es zunächst die Schädelknochen und die langen Röhrenknochen. Von den Schädelknochen werden wieder am häufigsten das Stirnbein und die Seitenwandbeine, das knöcherne Nasengerüst und der harte Gaumen afficirt, während von den langen Röhrenknochen die Unterschenkel- und Vorderarmknochen am häufigsten erkranken. Dagegen zählen Affectionen der Wirbelsäule zu den seltenen Vorkommnissen.

Es hat bereits VIRCHOW darauf hingewiesen, dass nicht alle Entzündungsprocesse an den Knochen Syphilitischer von vornherein aus dem Syphilisprocesse hervorgehen müssen, und die Möglichkeit zugegeben, dass Traumen und andere Reize den Anlass zur Entzündung abgeben können, welche bei einem constitutionell Syphilitischen vielleicht leichter entfacht wird oder langsamer und in anderer Art verläuft als bei einem gesunden Menschen. So würden uns gewisse Periostitiden erklärlich erscheinen, welche sich an besonders exponirten Knochen (Stirnbein, Tibia, Clavicula) entwickeln.

Die Erkrankungen der Knochen können schon ziemlich frühzeitig im Verlaufe des Syphilisprocesses auftreten; SUCHANEK zählt sie sogar zu den ersten Symptomen der Allgemeinerkrankung. E. LANG sah Tophi des Stirnbeines und der Tibia gleichfalls unter den ersten Zeichen der constitutionellen Syphyilis. I. A. VEDRÈNES fand zwei Monate nach dem Auftreten der Initialmanifestationen Nekrose des Stirnbeines neben anderen Zeichen constitutioneller Syphilis; ebenso SOLOWÉITSCHIK drei Monate nach der Infection ausgedehnte Syphilis der Schädelknochen.

Die einzelnen Knochen anlangend müssen noch gewisse Eigenthümlichkeiten hervorgehoben werden. Die Schädelknochen, beziehungsweise die am häufigsten erkrankenden Seitenwandbeine und das Stirnbein, zeigen sehr häufig Veränderungen durch ossificirende Periostitis, wie schon früher angeführt wurde. Diese tritt entweder mehr umschrieben auf mit Bildung exostosenartiger Auflagerungen oder diffus mit Hyperostosirung und Sklerosirung des Schädeldaches. Klinisch sind diese Veränderungen weniger von Belang als die gummöse Periostitis und Ostitis, welche zu umfangreichen Zerstörungen des Knochens und der Kopfhaut führen können. Bei Zerfall der periostalen Gummen und ulcerativer Zerstörung der Kopfhaut kommt es zur Blosslegung der Knochenoberfläche, wobei zunächst die Lamina externa in Form grösserer oder kleiner Blättchen mit missfärbiger Oberfläche und zernagten Rändern durch das in der Diploë sich ausbreitende gummöse Gewebe unterminirt und abgehoben wird. Bei tiefgreifenden Wucherungen der Gummen werden jedoch auch Theile der Schädelknochen in ihrer ganzen Dicke nekrotisch, so dass nach deren Abstossung die harte Hirnhaut freigelegt wird und zu Tage tritt. Es ist merkwürdig, dass solche Knochendefecte selbst von grosser Ausdehnung relativ leicht ertragen werden und zur Ausheilung kommen. Diese geschieht durch Bildung einer schwieligen, sich zusammenziehenden Narbe, welche mit der Hirnhaut innig zusammenhängt. Freilich können aber auch schwere Hirnerscheinungen hinzutreten, wenn der Process durch die Dura hindurch auf die inneren Meningen oder gar auf die Hirnrinde übergreift.

Im Gegensatze zu diesen manifesten Fällen von Knochenerkrankungen des Schädels stehen solche, welche trotz grosser Zerstörungen der Knochen erst an der Leiche erkannt werden, da sie dem Kliniker keine Symptome während der Beobachtung darbieten (SOLOWEITSCHIK, N. MOORE, O. PETERSEN).

Das knöcherne Nasengerüst erleidet in der Regel Erkrankungen im Anschlusse an ulceröse Processe der Nasenschleimhaut. Caries und Nekrose führen nicht so selten zu vollständiger Zerstörung und Abstossung der Nasenknochen, nach deren Ausheilung sich die eigenthümliche, sattelförmige Ein-

senkung des Nasenrückens herausstellt. Von der Nase aus erkranken auch sehr leicht die Oberkieferknochen.

Syphilitische Erkrankungen der übrigen Gesichtsknochen sind den Klinikern wohlbekannt und Fälle hievon sowohl in den Lehrbüchern als auch in der Casuistik beschrieben.

Die Knochen der Schädelbasis werden bisweilen bei Erkrankungen der Nasen- und Knochenhöhle in Mitleidenschaft gezogen.

Syphilitische Erkrankungen des Schläfebeins (G. Lagneau, S. Wilks, J. Pollak) und der Orbitalknochen (Weinlechner, F. Schott, Soloweitschik, F. Mraczek) kommen selten vor.

Bezüglich der Erkrankungen der Röhrenknochen der Extremitäten wäre zu erwähnen, dass die Entzündungsprocesse an denselben von vornherein als Knochenerkrankungen aus Syphilis auftreten können, dass aber auch syphilitische Erkrankungen der Weichtheile eine Erkrankung der Knochen im Gefolge haben. Dies gilt auch von der sogenannten Dactylitis syphilitica. Diese Bezeichnung ist eine sehr allgemeine und gilt für alle syphilitischen Entzündungsprocesse an den Phalangen der Hände und Füsse. Der Process kann hiebei von der Sehne, Sehnenscheide oder Fascie oder aber vom Phalangealknochen ausgegangen sein. Aeltere Autoren führten hiefür nach Nélaton's Beispiel den Namen „Panaritium syphiliticum", analog den Panaritien aus anderen Ursachen. Seit Lücke wird die Bezeichnung Dactylitis syphilitica gewählt, welche K. Koch in eine Dactylitis syphilitica cutanea, subcutanea, periostalis ossea und articularis eintheilt, zu welchen E. Lang anatomisch correct noch eine tendovaginalis hinzufügt.

Syphilitische Erkrankungen der Wirbelsäule sind sowohl klinisch als auch anatomisch in einer ganzen Reihe von Fällen festgestellt, wenn sie auch zu den seltenen Vorkommnissen zählen. In jüngster Zeit hat insbesondere R. Jasinski eine specielle Arbeit hierüber veröffentlicht. Im Allgemeinen sehen wir an der Wirbelsäule wie an anderen Knochen zunächst die Periostitis, welche nach klinischen Berichten bei antiluetischer Behandlung auch ausheilt. Der Process entwickelt sich aber auch zur Caries und Nekrose. Die schwereren Erkrankungen der Wirbelsäule sind insoferne von Belang, als das Rückenmark und seine Häute und die spinalen Nerven an ihren Ursprüngen in Mitleidenschaft gezogen werden können. Die anatomischen Merkmale, welche syphilitische Knochenerkrankungen im Allgemeinen charakterisiren, besonders der Nachweis von gummösem Gewebe, sowie luetische Veränderungen in anderen Organen im Zusammenhalt mit der klinischen Beobachtung und mit einer eventuellen bakteriologischen Untersuchung werden die Diagnose einer luetischen Erkrankung der Wirbelsäule sicherstellen. Es ist von Wichtigkeit, dies hervorzuheben, weil gerade bei Erkrankungen der Wirbelsäule eine Verwechslung mit Tuberculose der Knochen nicht auszuschliessen ist, namentlich in jenen Fällen, wo sich Syphilis bei einem Tuberkulösen findet, oder ein Syphilitischer tuberculös wird.

Bei hereditärer Lues erfahren die Processe an den Knochen gewisse Modificationen, welche wohl mit dem Wachsthumszustande der jugendlichen Gewebe und der damit zusammenhängenden andersgearteten Ernährung derselben zusammenhängen. Schon in den ersten Lebensmonaten kann man sowohl Periostitis als Ostitis auftreten sehen. Es kommt aber hiebei sehr leicht zu Knochenzerstörungen und in Folge dessen an den Röhrenknochen und an den Rippen zu Fracturen. Die Knochenwucherungen, die sich hiebei vorfinden, bestehen aus dünnen Schichten blutreichen, schwammig weichen, zum Theil moleculär zerfallenden osteoiden Gewebes. Bei älteren Kindern ist die Ausbreitung der Entzündungsprocesse auf die ganzen Diaphysen bemerkenswerth, wobei einerseits durch Auflagerungen, anderseits durch Unregelmässigkeiten des Wachsthums an den Epiphysen bedeutende Grössen- und Gestalt-

anomalien des Knochens zu Stande kommen können. So seien insbesondere die Auftreibungen an den Phalangen in Folge der bei hereditärer Lues mit Vorliebe auftretenden Dactylitis syphilitica erwähnt.

Zu den durch congenitale Syphilis bedingten Wachsthumstörungen gehört auch die Osteochondritis syphilitica (WEGNER). Die Veränderung hat ihren Sitz an der Knorpelknochengrenze der Röhrenknochen, besonders des unteren Femurendes, aber auch an den Unterschenkel- und Vorderarmknochen, seltener an anderen Knochen. Sie findet sich bei Neugeborenen, aber auch bei Kindern in den ersten Lebensmonaten. Ihr Wesen besteht in einer Unregelmässigkeit der Kalkablagerung, der Markraumbildung und in einer Retardation der Knochenbildung an der Epiphysengrenze. Während sich beim normalen Knochenwachsthum der Vorgang der Knochenbildung innerhalb einer regelmässig abgegrenzten Zone abspielt, welche auf dem Knochendurchschnitte als eine im schwachen Bogen gekrümmte, scharfe Grenzlinie zwischen dem bläulichgrauen durchscheinenden Knorpel und dem rothen spongiösen Knochengewebe makroskopisch zum Ausdrucke kommt, findet sich bei der Osteochondritis eine unregelmässig zackig verlaufende, oft über 1 *mm* breite, weissliche, opake, ziemlich morsche Grenzzone. Dort erscheinen zunächst Herde von verkalktem Knorpel unregelmässig in den Knorpel vorgeschoben und eingesprengt. Der Knorpel zeigt hiebei eine abnorm starke Wucherung der Knorpelzellen. Und während sich die Markräume unregelmässig in den verkalkten Knorpel vorschieben, persistirt dieser, ohne dass es zur Bildung definitiven Knochens käme. Ausserdem können sich Granulationsherde in den Markräumen bilden, welche selbst fettig zerfallen, in deren Umgebung aber auch die Knorpelsäulen und die Knochenbalken moleculär zu Grunde gehen. Durch letztere Vorgänge wir die Verbindung zwischen Epiphyse und Diaphyse gelockert oder auch ganz gelöst.

Die Frage, ob der Vorgang als Entzündung (WEGNER) oder als Bildung gummöser Producte (WALDEYER, KÖBNER, LEWIN) oder als regressiver Vorgang (HEUBNER, PARROT) aufzufassen ist, hat noch keine endgiltige Lösung gefunden. Es dürfte sich um combinirte Veränderungen handeln, welche in den einzelnen Fällen in wechselndem Verhältnisse neben einander zu finden sind.

Am häufigsten findet sich wohl die Osteochondritis bei neugeborenen syphilitischen Kindern, doch werden auch Fälle bei älteren Kindern beschrieben. Intensivere Entzündungen an der Epiphysengrenze, die sich bis zur Eiterung steigern können, führen eine Epiphysenlösung herbei. Doch können selbst solche schwere Processe zur Ausheilung führen.

Bisweilen führt die Osteochondritis zu Wachsthumstörungen, insoferne als Verkürzungen der Röhrenknochen zu Stande kommen können. Anderseits kann es in seltenen Fällen zu excessivem Längenwachsthum der Knochen, selbst zu Riesenwuchs kommen, wie die von LANG, TH. FUCHS und von S. SIRENA beschriebenen Fälle zeigen. A. ZEMANN.

Kosmetik. Schon von Alters her macht sich bei der Menschheit, wenigstens bei den besser situirten Classen, ein gewisser Trieb geltend, Haut und Haar zu pflegen. Galt doch ein starker Haarwurchs für ein Zeichen der Stärke, während er in Wirklichkeit auf unsere Verwandtschaft mit gewissen Thiergattungen hinweist. Schon die alten Aegypter, Inder und Perser wandten Waschungen und Bäder an, oft mit medicamentösen Zusätzen für Heilzwecke. Besser ausgebildet wurde dann diese Behandlungsweise bei den Griechen und Hebräern. Im alten Testament finden sich in den Capiteln über Hautkrankheiten ganz strenge Vorschriften zwecks Isolirung und Bäderbehandlung. HIPPOKRATES treibt die bei den Persern und Juden gebräuchliche Salben- und Oelbehandlung fast auf die Spitze, vielleicht in Folge der damals schon ziemlich eingebürgerten Ringkämpfe, welche ja ohne diese Vorsicht

leicht zur Verstopfung der Ausführungsgänge der Hauttalg- und Schweissdrüsen führen. Bei den Römern mit ihren verfeinerten Sitten sind die Ansprüche an die Hautpflege noch höher gestellt. Klagt doch CELSUS darüber, dass die Eigenliebe der römischen Damen ihn zur Behandlung von Hautanomalien zwänge, die eigentlich gar keiner Therapie bedürften. Schreckten die vornehmen Römerinnen doch nicht davor zurück, sich mit dem Schmutz, welcher an der Schafwolle klebte, einzureiben, weil sie glaubten, hiedurch einen schöneren Teint zu erzielen, ein Mittel, an dessen Wirksamkeit nicht ganz gezweifelt werden kann, da möglichenfalls hierin der Vorläufer des Lanolins zu erblicken ist. Im Mittelalter ging, wie die gesammte Medicin, so auch die Hautpflege zurück. Ja selbst das Baden wurde bei manchen Völkerschaften sehr eingeschränkt. Erst mit der Renaissance bricht sich auch wieder eine bessere Kosmetik Bahn, welche allerdings mehr zur Schminke, zum Zopfe und Haarpuder ihre Zuflucht nahm als zu einer wirklich rationellen Hautbehandlung, wenn man nicht die Sitte der Spanierinnen, auf der Reise aus der Heimath bis nach Amerika sich nicht zu waschen, damit, durch das Seewasser befördert, die Gesichtshaut sich in toto ablöse, als solche gelten lassen will. Aber auch in der Neuzeit wird von den Aerzten der Hautpflege noch nicht genügend Beachtung geschenkt. In Folge dessen nimmt das Publicum vielfach zu marktschreierisch angepriesenen, in der Regel jedoch werthlosen, oft nicht ungefährlichen Geheimmitteln oder zu Curpfuschern, welche erst recht die Dummen ausbeuten, seine Zuflucht. Erst LASSAR stellte vor nicht allzu langer Zeit die Forderung auf: „Jedem wöchentlich mindestens ein Bad." Ich bin überzeugt, dass, wenn man eine Statistik sämmtlicher Bäder aufstellen würde, auf den Kopf noch nicht alle paar Monate ein Bad kommen würde. Was das heisst, mag man sich daran vergegenwärtigen, dass ich Erdarbeiter sah, die das ganze Jahr nicht badeten. Hier hat also der Hebel zuerst einzusetzen.

Gehen wir nun die einzelnen Theile des menschlichen Körpers durch, so sind es zunächst die **Kopfhaare**, welche einer besonderen Pflege bedürfen. Den neugeborenen Kindern soll man bereits in den ersten Tagen nach der Geburt den behaarten Kopf mit warmem Wasser und einer milden, von jeder Spur überschüssigen Alkali freien Seife waschen und mit einem weichen Frottirtuch abtrocknen. Am besten eignet sich dazu Basisseife (überfettet, nach UNNA), und nur bei seborrhoischer Schuppenbildung tritt an ihre Stelle alkalische Schmierseife. In der Regel empfiehlt es sich, diese Procedur während des ganzen Lebens fortzusetzen, falls es sich nicht um allzu langes Haar handelt. Hier ergiebt sich also von selbst eine Einschränkung, nämlich bei den Köpfen der jungen Mädchen und Frauen. Immerhin ist es auch hier erforderlich, selbst bei sehr starkem Zopfe die Kopfhaut wöchentlich mindestens einmal zu waschen, wobei natürlich die Haare möglichst vom Wasser verschont werden müssen. Selbstverständlich muss das Haar täglich einmal mit einem elastischen, nicht zu engen, hinreichend festen, von einschneidenden Kanten freien Kamme gekämmt werden. Bei starkem Haarwuchs ist ein Einfetten beim Kämmen und ein Ueberstreichen mit einer eben angefeuchteten, weichen Bürste wünschenswerth. Dunkles Haar nimmt sich im Ganzen besser aus, wenn es glatt getragen wird, blondes, wenn es leicht geringelt ist. Um das Haar besser in Locken zu legen, ist es angezeigt, dasselbe Abends mit einer schwachen Gummi oder Traganthlösung zu benetzen (Rp. *Gumm. arab. 1·0, Boracis 6·0, Aquae rosar. 100·0)* und aufzuwickeln. Morgens wird das Haar abgewickelt, ausgekämmt und über den Lockenstock gezogen. Diese Methode ist für dasselbe weit schonender als die Anwendung der Brennschere. An Stelle der oben genannten Gummilösung sind eine ganze Reihe anderer Mittel in den Handel gebracht worden, welche aber in ihrer Zusammensetzung in der Hauptsache dieser Lösung oder den später zu besprechenden Pomaden gleichen.

Vielen Damen ist es ein Bedürfnis, selbst wenn ihr Haar eine schöne Farbe hat, dasselbe der Mode entsprechend zu färben. Momentan gilt es für schön, eine gewisse Rothblondfärbung zu erzielen. Dasselbe wird auch sonst bei feuerrothem oder fuchsrothem Haar versucht. Als Mittel dient das frisch hergestellte Wasserstoffsuperoxyd. Dasselbe hat keinerlei Nebenwirkungen. Vielleicht wird es in allernächster Zeit einen Concurrenten im Natriumsuperoxyd erhalten. Selbstverständlich wirkt es nur, wie überhaupt alle Haarfärbemittel, auf das damit behandelte Haar ein, während die Haarwurzeln natürlich davon unberührt bleiben. Bei dem Nachwuchs muss also die Procedur wiederholt werden. Mittel, das Haar vor dem Ergrauen zu schützen, gibt es nicht. Was dagegen früher empfohlen wurde, wie Ochsenklauenfett, Eieröl etc. scheint mir von mehr als fraglichem Werthe. Man muss sich also darauf beschränken, das ergraute Haar künstlich wieder dunkel zu färben. Die in Frage kommenden Mittel erzielen ein mehr oder weniger starkes Graubraun bis Grauschwarz. Die Färbung muss oft wiederholt werden. Sie enthalten meistens recht bedenkliche Stoffe, wie Höllenstein, Grünspan, essigsaures Blei, salpetersaures Wismut. Bevor man zur Färbung schreitet, muss das zu färbende Kopf- oder Barthaar mit warmem Seifenwasser gewaschen werden, dann mit verdünnter Pottasche- oder Sodalösung entfettet und schliesslich mit warmem, weichem Wasser abgespült werden. Das feuchte Haar wird alsdann mit einem reinen Kamme durchgekämmt, und nachdem man die angrenzenden Hauttheile durch eine Fettschicht geschützt hat, bis an den Haarboden mit der Färbeflüssigkeit benetzt. Als unschädlichstes Mittel kann ich die frischen Walnusschalen empfehlen. Durch das Einreiben des frischen Presssaftes erzielt man Braunfärbung. Zur Schwarzfärbung ist eine Lösung von chinesischer Tusche und Gummi in Rosenwasser am geeignetsten. Dahingegen muss ich entschieden von allen metallischen Haarfärbemitteln abrathen, wobei ich noch besonders vor den vielfach angewendeten Bleikämmen wegen ihrer Gefährlichkeit warne.

Wenn das Haar zu fettig ist, genügen tägliche Waschungen mit alkalischer Seife oder Spiritus sapokalinus und nachträgliches Einpudern. Diese Procedur ist Abends vorzunehmen, während Morgens nach dem Aufstehen das Haar trocken ausgekämmt wird.

Ist dasselbe dagegen sehr spröde und trocken, so sind die Haaröle und Pomaden am Platze, während das Waschen der Kopfhaut aufs Aeusserste einzuschränken ist. Als Haaröl dient am besten Oliven- oder Mandelöl mit geringem Zusatz einer ätherischen Essenz, etwa von Ol. rosarum, Ol. resedae oder Ol. Bergamottae. Die Pomaden werden am besten, eine mittlere Tagestemperatur vorausgesetzt, nach folgender Vorschrift hergestellt: *Cerae alb. 6·0 Butyr. Cacaonis 10·0 Ol. Amygdal. 30·0 Ol. Rosarum gtt. II.* Handelt es sich um röthliches oder blondes Haar, so kann durch Karminzusatz Rothfärbung erzielt werden. Wünscht eine Dame, dass ihr Haar nicht eingefettet erscheinen soll, so verordne man *Unguentum cereum (Cera alba paratum) 60·0, Tinct. aromatica, Gelanth. āā 20·0.* Ist infolge einer vorausgegangenen Kopfwaschung das Haar zu trocken, so sind Kamm und Bürste mit einer Brillantine aus *Glycerin, Succus citri āā 10, Aq. Coloniensis* (s. *Spiritus dilutus*) *80* anzufeuchten.

Spaltet sich das Haar an der Spitze leicht, so ist es angezeigt, die Haarspitzen abzuschneiden und die letztgenannte Pomade anzuwenden. Ist dagegen diese Erscheinung nur ein Symptom der Seborrhoe oder einer anderen Haarkrankheit, so sind gegen diese später zu empfehlende Mittel in Anwendung zu bringen.

Sehr verbreitet ist folgender Schönheitsfehler, der unter dem Namen Kopfschuppen oft ein Kreuz für den Arzt bildet. Ist das Uebel nur in geringem Grade vorhanden, so finden sich die Schuppen meist nur nach dem

Kämmen am Kamm. Wird das Leiden stärker, so ist auch das Haar wie mit einem leichten Staub bedeckt. Die ärgsten Grade der Pityriasis äussern sich dadurch, dass die Schuppen massenweise abfallen und die Kleidung, besonders dunkle, mit einem leichten Weissgrau überziehen. Für die geringen Grade genügt es, den Kopf mit weichem Wasser und Seife zu waschen, das Haar fleissig zu kämmen und die Kopfhaut leicht einzufetten. Wird das Uebel stärker, so dass man von einer Pityriasis capitis reden kann, so pflegt gewöhnlich eine Seborrhoe die Ursache desselben zu sein, in deren Gefolge sich oft ein stärkeres Ausfallen der Haare einstellt. In diesen Fällen muss Abends ein Oelbad auf den Kopf gebracht werden, welches über Nacht darauf bleibt. Dieses wird folgendermaassen hergestellt. Nachdem die Haare bei Männern und Kindern möglichst kurz geschoren sind, bei Frauen dagegen gut ausgekämmt, wird die Kopfhaut mit feinstem Olivenöl eingerieben, dann etwas Oel aufgegossen, schliesslich eine Lage Watte, welche ganz mit Oel durchtränkt ist, darüber gelegt. Der Kopf wird alsdann mit einer gut anschliessenden Badekappe bedeckt. Am andern Morgen wird die Kopfhaut mit warmem weichen Wasser und alkalischer Seife (Schmierseife) gewaschen und sanft abgetrocknet. Hinterher wird der Kopf und die Haare mit Pomade eingefettet:

Rp. *Sulfur. praecip.* 2·0
Ol. Olivar. 30·0
Cer. alb. 6·0
Butyr. Cacaon. 10·0
Ol. Rosar. gtt. I.

An Stelle der Seifenwaschungen kann auch ein Einreiben mit Spiritus sapon. kalin. treten, falls die Kopfhaut nicht zu empfindlich und das Haar nicht zu brüchig ist. Hiebei fallen die schon locker gewordenen Haare reichlich aus, dafür tritt aber hinterher ein stärkeres Wachsthum ein. Ist die Kopfhaut erst abgehärtet, und sind die Schuppen im Abnehmen, so genügt es, den Kopf zweimal wöchentlich zu waschen, dagegen ist die Pomade täglich anzuwenden, an deren Stelle auch ein jetzt kürzlich von Eichhoff empfohlenes Haarwasser treten kann.

Rp. *Captol* *)
Chloral. hydrat.
Acid. tartar. $\overline{aa}$ 1·0
Ol. Ricini 0·5
65% *Spirit. vin.* 100·0
Ol. aether. mixt. 0·5.

Das Ricinusöl soll die Schuppen lösen. Die Weinsteinsäure soll die durch das Captol erzeugte Schwarzfärbung der Haut aufheben, beziehungsweise abschwächen.

Der Haarausfall selbst wird am besten prophylaktisch bekämpft. Denn die meisten Mittel, welche dagegen und zur Erzeugung eines starken Haarwuchses empfohlen werden, erweisen sich gewöhnlich nur für ihre Empfehler, die sie als Geheimmittel auf den Markt werfen, nützlich. Die bereits erwähnten Methoden der Haarpflege und Schuppenbehandlung reichen aus, um einen frühzeitigen Haarausfall zu bekämpfen, falls derselbe nicht durch Krankheit oder Alter bedingt ist. Ist das erstere der Fall, so kommen alle Mittel in Frage, welche auf die betreffende Krankheit eine Heilwirkung ausüben. Aus ihnen recrutirt sich eine grosse Anzahl der geheimen Haarwuchsmittel. Sie enthalten neben indifferenten oft sehr stark wirkende Arzneistoffe, wie Carbolsäure, Cantharidin, Veratrin, Chrysarobin, Pyrogallol etc. Von milden Mitteln will ich nur das Chinin, Tannin und Perubalsam erwähnen. Neuerdings wird gegen idiopathischen Haarausfall der Genuss von leimhaltigen

*) Captol ist Verbindung von Tannin und Chloral.

(Knochen-) Suppen angerathen, ob mit Erfolg, weiss ich nicht. Das von Eichhoff eingeführte Captol verdankt seine Wirksamkeit wohl hauptsächlich seiner Zusammensetzung, die ja oben bereits angegeben, und dem Spiritus. Damen, welche an einem Haarausfall ohne greifbare Ursache leiden, sind darauf hinzuweisen, alle Schädlichkeiten zu vermeiden, welche denselben zu verschlimmern pflegen, wie Waschungen mit starken spirituösen Lösungen (Eau de Cologne), das Drehen und Binden der Zöpfe.

Ganz anders liegt dagegen die Sache, wenn der Haarausfall die Folge einer Local- oder Allgemeinerkrankung ist und kommen dann die gegen die Grundkrankheit anzuwendenden Mittel zu ihrem Recht. Ist das Leiden die Folge einer acuten Infection, wie Typhus, Scarlatina etc., so genügt es, die Kopfhaut vor Schädlichkeiten zu schützen, da sich erfahrungsgemäss das Wachsthum der Haare von selbst, ohne unser Zuthun, wieder einstellt. Anders liegt die Sache bei chronischen Infectionskrankheiten. Während bei Tuberculose, Lepra u. a. unsere Therapie so ziemlich machtlos ist, vermag bei der Syphilis eine rechtzeitig eingeleitete antiluetische Behandlung den Haarausfall aufzuhalten. Wahrscheinlich handelt es sich in den heilbaren Fällen um eine syphilitische Erkrankung der Gefässe, welche die Haarwurzel ernähren, die ihrerseits in gewöhnlicher Weise auf Mercur reagirt. Für die localen Erkrankungen der Kopfhaut, wie Alopecia areata, Herpes tonsurans, Favus und andere Pilzkrankheiten muss ich den Leser auf die betreffenden Capitel verweisen, indem ich nur hervorhebe, dass hiebei die starken Mittel, wie Sublimat, Carbolsäure, Cantharidin, Chrysarobin und Pyrogallol am Platze sind. Bemerken will ich nur noch, dass, wenn auch bei einem geringen Procentsatz der Fälle, in welchen gar keine plausible Ursache für den Haarausfall zu ermitteln war, sich die neuerdings von Unna in den Arzneischatz eingeführten Mittel, das Chrysarobin modificatum und das Pyrogallol peroxydatum, bewährt haben. In dieser Form sind beide auch in der Nähe der Augen anwendbar. In den gebesserten Fällen handelte es sich um noch sehr jugendliche Personen im Alter von 20 bis 25 Jahren, bei denen eine Spontanheilung schwer auszuschliessen ist.

In Betreff der Barthaare kann ich mich kurz fassen, indem das Meiste, was vom Kopfhaar gesagt wurde, cum grano salis auch für diese gilt. Es gibt kein Mittel, einen starken Bart, welchen sich mancher Jüngling wünscht, zu erzeugen. Als Färbemittel dienen die bereits oben erwähnten, doch werden zum Schnurrbartfärben oft Silbersalze (Argentum nitricum) gebraucht. Um so mehr Aufmerksamkeit erfordern die Erkrankungen des Bartes, weil sich gerade hier für die sich einnistenden Keime ein günstiger Nährboden bietet. Die Beseitigung der letzteren macht oft ungeheure Schwierigkeit. Indem ich auf die betreffenden Capitel verweise, möchte ich hier nur den Wunsch aussprechen, dass im Interesse einer besseren Kosmetik den Barbirgehilfen und ihrem Instrumentuarium von Seite der Aerzte etwas mehr Aufmerksamkeit geschenkt würde.

Viel zu schaffen machen uns die *„Schnurrbärte der Frauen"*, überhaupt die Haare an Stellen des Gesichts und Nackens, an denen sie nicht gewünscht werden. Häufig ist ein Naevus der Trägerin nicht so unangenehm, wie die darauf sprossenden Haare. Manche Dame wünscht um jeden Preis davon befreit zu werden. Als älteste Mittel kommen hiefür Aetzkalk und schwefelsaure Alkalien in Betracht. Da dieselben aber vielfach auch die Haut zerstören, so erfreuen sie sich gerade nicht allzu grosser Beliebtheit. Etwas besser sind schon die mechanischen Mittel, wie das Ausreissen der Härchen mittelst einer Cilienpincette oder Stiften aus einer Mischung von Terpentin, Wachs und Fichtenharz. Kürzlich empfahl Unna diese Enthaarungsstifte aus Colophonium mit einem zehnprocentigen Zusatz von Cera alba herzustellen. Sie werden nach Art einer Siegellackstange über der Flamme erwärmt und

dann auf die Haare aufgesetzt, ohne mit der Haut in feste Berührung zu kommen. Nachdem der Stift erkaltet ist, was durch Hauchen und Blasen beschleunigt werden kann, wird er abgehoben, wobei die gefassten Haare ausreissen. Hinterher empfiehlt es sich, eine milde Salbe aufzulegen. Radicaler als alle diese Dinge wirkt der Mikrobrenner, weil nach Entfernung des Haares die Papille mitzerstört wird. Auch die Röntgenstrahlen sind bereits für diesen Zweck in Anwendung gekommen, ohne dass bis jetzt etwas Sicheres über einen Dauererfolg bekannt geworden ist.

Schliesslich wären noch die *Augenbrauen* und *Wimperhaare* zu erwähnen. Als Färbemittel, welches gleichzeitig dazu dient, die Brauen stärker erscheinen zu lassen, wird hier gewöhnlich chinesische Tusche verwendet. Für die Erhaltung und Pflege gilt dasselbe wie für die Kopfhaare, während bei den Cilien auch darauf zu achten ist, dass dieselben nicht durch Conjunctivitiden oder eine Blepharitis ciliaris zerstört werden. Falls die Augenbrauen von beiden Seiten kommend sich über der Nase vereinigen, so ist durch die bereits erwähnten Haarentfernungsmittel die gewünschte Lücke über der Nase zu schaffen.

Pflege der Gesichtshaut. Wegen eines sogenannten *schlechten Teints* consultirt am häufigsten das jüngere weibliche Geschlecht den Arzt, ohne dass es darum ausgeschlossen ist, dass ehrwürdige Grossmütter in unsere Sprechstunden kommen, um von den Runen der Zeit, ihren Altersrunzeln, befreit zu werden. Leider gibt es kein Mittel, dieses Ziel zu erreichen. Um die Haut möglichst schön zu erhalten, ist vor allen Dingen strenge Reinlichkeit und Mässigkeit anzurathen. Da das Gesicht ganz besonders dem Einflusse von Wind und Wetter, Schmutz und Staub ausgesetzt ist, so ist es mehrere Male täglich mit reinem, weichem Wasser zu waschen. Als Seife sind hauptsächlich neutrale oder überfettete zu gebrauchen. Sie sollen rein sein, frei von irgend welcher Beimengung und dürfen kein überschüssiges Alkali enthalten. Nach dem Waschen soll das Gesicht mit einem weichen Frottirtuch abgetrocknet werden, ohne dabei allzu sehr gerieben zu werden. Für eine sehr empfindliche Haut muss an Stelle der Seife Mandelkleie zur Reinigung benutzt werden. Für diesen Zweck werden bittere Mandeln geschält, getrocknet und gepulvert, alsdann mit dem gleichen Volumen Weizen- oder Reismehl gemischt mit einem geringen Zusatz von Seife oder Soda. Nachdem das Gesicht mit Oel abgerieben ist, wird an Stelle der gewöhnlichen Waschung mit Wasser und Seife diese Mandelkleie benutzt (vgl. pag. 443).

Will man das Gesicht noch weiter verschönern, so kommen hiefür verschiedene Dinge in Betracht. Die einfachste Methode besteht in Einfettungsmitteln, besonders bei trockener, rissiger, abschilfernder Haut. Am häufigsten werden für diesen Zweck Mandel- oder Olivenöl benutzt. Doch lassen sich die meisten flüssigen und festen Fette so mit einander mischen und parfümiren, dass sie sich hiezu eignen. Am einfachsten ist wohl folgende Zusammensetzung: *Lanolin, Vaselin āā 25, Glycerin 20, Ol. Bergamott. gtt. X.* Auch das *Coldcream* oder *Rosencoldcream* (vgl. pag. 440) lassen sich dafür benutzen. Vielfach werden auch spirituöse Waschungen empfohlen und benutzt. Man hüte sich vor allzu concentrierten Lösungen, da der Alkohol der Haut Wasser entzieht, das natürliche Fett auflöst und in Folge dessen die Haut rauh und spröde macht. Handelt es sich dagegen um pastöse, fettglänzende Gesichter, so verdünne man reine alkoholische Lösungen, wie Kampher-, Ameisenspiritus, Arnicatinctur, Franzbranntwein mit der vier- bis sechsfachen Menge reinen Wassers, bevor man sie zum Waschen benutzt. In ähnlicher Weise werden auch die Balsame angewendet, hauptsächlich Styrax-, Perubalsam, Benzoe- und Tolubalsam. Von diesen darf nur wenig, etwa ein Esslöffel voll, einer Schüssel Wasser zugesetzt werden.

Nach dem Waschen kommen *Puder* und *Schminken* an die Reihe, um der Gesichtshaut einen erhöhten Glanz zu verleihen. Da die im Handel befindlichen häufig schädliche Beimengungen, wie Blei, enthalten, so sollte der Arzt darauf hinwirken, dass im Grossen und Ganzen wenigstens unschädliche Mittel benutzt würden, zumal da diejenigen, welche sich erst an den Gebrauch von Pudern und Schminken gewöhnt haben, eine solche Hautfarbe bekommen, dass sie ohne diese kaum auskommen. Als Puder sind diejenigen zu bevorzugen, welche aus feinstem Reismehl, Kartoffelstärke, Weizenmehl, gemischt mit kohlensaurer Magnesia oder venetianischem Talk, hergestellt werden. Dagegen sollten vom Toilettentisch alle Pudersorten verbannt sein, welche Baryt, Zinkoxyd, Wismut und Bleiweiss enthalten. Obgleich Blei das beste Deckmittel für die Haut ist, wird es doch gelingen, die Patienten von dem Gebrauch abzubringen, wenn man sie darauf hinweist, dass die Haut mit der Zeit durch Bildung von Schwefelblei schwarzgrau wird. Anbei zwei brauchbare Zusammensetzungen:

Amyl. trit.	*250*		*Talc. praepar.*	*12·5*
Talc. venet.	*150*		*Glycerini*	*10·0*
Magnes. Carbon.	*50*	oder	*Boracis*	*0·5*
Rhizom. irid.	*50*		*Aq. Colon.*	*12·0*
Ol. citri	*2·5*		*Aq. dest.*	*100·0*
Ol. rosar.	*0·5*		*Ol. Caryophyll.*	*0·2*
M. D. S. Schminkpuder.			*M. D. S. Schminkwasser.*	

Als Schminken werden gewöhnlich rothe, seltener blaue benutzt. Die rothen werden hergestellt durch Auflösen von Karmin in ammoniakalischem Rosenwasser oder durch Mischen desselben mit Talk und Gummi zu einer Pasta. Sehr beliebt ist auch das *Alloxan*, weil es durch seine allmähliche Umwandlung in Murexyd das natürliche Roth am besten vortäuscht. Blaue Schminke findet nur Verwendung, um auf der schon geschminkten oder gepuderten Haut Adern künstlich aufzuzeichnen. Sie wird aus Gummi, venetianischer Kreide, Wasser und einem Farbstoff (Methylenblau, Berliner Blau) hergestellt.

Schon mehr machen uns abnorme Pigmentirungen der Haut zu schaffen. Handelt es sich um einen Mangel des natürlichen Pigments an gewissen Stellen, wo es normal vorhanden ist (*Vitiligo, Leukodermie*), so haben die Versuche, mittelst Tätowirung oder Einreibens von Tinctura cantharidum dem Schönheitsfehler abzuhelfen, nichts weniger als ermuthigende Resultate ergeben. Handelt es sich dagegen um einen Pigmentüberschuss (*Linsenfleck, Sommersprossen*), so kann man die einzelnen Stellen durch weisse Schminke verdecken. Zu diesem Zwecke mischt man die empfohlenen Puder mit Alkohol oder Wasser zu einem Teig oder mit Fetten zu einer pastenähnlichen Salbe. Handelt es sich um ein ganz von Sommersprossen besäetes Gesicht, so muss man versuchen, dieselben mittelst der bereits vom alten HEBRA angegebenen Methode zu entfernen. Er betupft die befallenen Stellen mit einer einprocentigen Sublimatlösung (cf. den Artikel *„Pigmentanomalien"*).

Ebenso wie hier sind auch bei den nunmehr zu besprechenden Anomalien der Gesichtshaut die betreffenden Abschnitte nachzulesen, da wir sie hier nur von ihrer kosmetischen Seite aus betrachten. Sehr oft wird ein im übrigen schöner Teint durch Comedonen entstellt. Am raschesten kommt man zum Ziele, wenn man das Gesicht tüchtig mit warmem Wasser und alkalischer Seife wäscht, die bereits entzündeten Mitesser mit einem Quecksilbercarbolpflaster bedeckt, während man die andern einfach mit einem Comedonenquetscher ausdrückt. Dieses Pflaster wird nach zwei Tagen entfernt, die Stelle mit Benzin gereinigt, und falls sich nicht auf Druck sofort ein Eitertröpfchen entleert, eine kleine Incision gemacht. Häufig consultiren Patienten wegen ihrer rothen Nase. Falls keine Erkrankung, wie Ekzem, Rosacea,

Akne etc. zu Grunde liegt, sind die kleinen Teleangiektasien mit dem Mikrobrenner zu veröden. Lehnt der Kranke den kleinen Eingriff ab, so gebe man ihm innerlich *Ichthyol, Aqu. dest. āā. 10·0 D. S. 3mal täglich 10 Tropfen* und äussserlich:

Sulfur. praecip. 2·0
Ichthyol 1·0
Past. zinc. 20·0
M. D. S. Morgens und Abends aufzutragen.

Schwieriger liegt die Sache schon, wenn es sich um ein Feuer- oder Pigmentmal handelt. Wenn in Folge der Grösse oder aus Abneigung des Patienten gegen einen chirurgischen Eingriff (Excision, Mikrobrenner, Elektrolyse) eine radicale Beseitigung unmöglich ist, so bleibt nichts anderes übrig, als sich mit den Mitteln zu behelfen, die bereits bei den Schminken, Pudern und Enthaarungsmitteln aufgezählt sind. Ekzeme, Lupus treten als Krankheiten so sehr in den Vordergrund, dass das kosmetische Interesse bei denselben keine Rolle spielt. Nur noch zwei Dinge will ich kurz besprechen, weil dieselben ganz wesentlich die Gesichtshaut entstellen können. Die trockene Seborrhoe des Gesichts äussert sich in stecknadelkopf- bis bohnengrossen Flecken von gelblicher bis röthlicher Farbe, welche leicht abschilfern. In den meisten Fällen lässt sich gleichzeitig eine Seborrhoe des Kopfes feststellen. Die Stellen setzen ihrer Beseitigung oft grosse Schwierigkeiten in den Weg. Während man nun für den Kopf die oben angegebene Schwefelpomade brauchen lässt, empfiehlt es sich, die Stellen im Gesicht in der Nacht mit Honig oder einer Mischung von Glycerin, Lanolin und Vaselin zu bedecken, am Tage dagegen nur reines Glycerin aufzutragen. Noch viel ohnmächtiger sind wir gegen die Narben, wie sie nach Pocken und ausgedehnten, tiefgreifenden Verbrennungen übrig bleiben. Hier hätte die Prophylaxe einsetzen müssen, und ich werde bei der weiter unten zu besprechenden Impfung zeigen, in welcher Weise dieses zu geschehen hätte. Gegen die bestehenden Pockennarben lässt sich nichts weiter thun, als zu versuchen, mittelst einer Schälcur, welche mehrmals wiederholt werden muss, die Entstellung etwas zu mildern: Die Cur ist mit einer Schälpasta aus *Resorcin 40, Acid. salicyl. 5, Vaselin 10, Past. Zinc. 45* unter ständiger Aufsicht des Arztes vorzunehmen.

Um die Lippen schön zu erhalten, ist es zu vermeiden, dass allzu scharfe Speisen mit denselben in Berührung kommen. Um das Roth derselben zu verstärken, werden vielfach rothe Lippenpomaden oder sonstige Färbemittel benutzt. Die ersteren bestehen meist aus einer Mischung von Cacaobutter mit Oel und Wachs und eines Färbemittels, wie Alkannawurzel, Cochenille, Alloxan oder Karmin. Vielfach leiden die Patienten an Einrissen und geringem Ekzem der Lippen. Für die leichten Fälle genügt es, etwas Zinksalbe oder Lippenpomade mehrmals am Tage und vor dem Schlafengehen darauf zu bringen. Bei schwereren ist unter Umständen eine Behandlung mit Salben- und Pflastermullen nicht zu umgehen.

Sehr wesentlich für die Gesundheit des Individuums ist eine rationelle **Mund- und Zahnpflege**. Wenn die Organe gesund sind, so genügt auch hier einfache Reinlichkeit. Früh Morgens ist die Mundhöhle mehrere Male mit kaltem Wasser auszuspülen, und sind die Zähne mit lauwarmem Wasser, dem eventuell etwas Schlämmkreide oder Zahnpulver zugesetzt ist, und einer nicht zu harten Zahnbürste zu reinigen. Ebenso ist nach jeder Mahlzeit der Mund auszuspülen und dafür zu sorgen, dass die Speisereste sich nicht in den Zahnlücken festsetzen. Zur Reinigung sind eine Unsumme von Mundwässern empfohlen worden. Leider sind nur wenige darunter, die allenfalls gestattet werden können, da die meisten Stoffe enthalten, welche, wenn sie verschluckt werden, den Appetit hemmen, oder falls sie für den Magen unschädlich sind, auf die Kalksalze der Zähne auflösend wirken. Man thut also

gut im Einzelfalle, je nach dem Organ, welches man arzneilich behandeln will, seine Vorschriften zu geben. Um die Zähne schön zu erhalten, müssen sie stets von Zahnstein frei sein. Handelt es sich um Personen mit reichlicher Zahnsteinbildung, so sind die Zähne mit Seife-, Borax- oder Sodalösung, der man ein ätherisches Oel zusetzen kann, zu reinigen. Stärker wirkende Mittel, wie Cigarrenasche, Chlorkalk, Säuren und Alaun sind zu vermeiden, weil sie die Zähne ruiniren. Für den täglichen Gebrauch eignet sich am besten Kreide mit einem Zusatz von Seife und Pfefferminzöl. Ist das Zahnfleisch selbst entzündet und neigt zur Blutung, so sind Myrrhen-, Catechu-, Ratanhiatinctur am Platze oder Spülungen mit Salbei- oder Cascarillainfus zu verordnen. Zusätze von Pfefferminz-, Nelken- oder Bergamottöl sind gestattet. Ist die Entzündung des Zahnfleisches die Folge einer andern Krankheit, so ist natürlich das Grundleiden zu bekämpfen. Für mercurielle Zahnfleischerkrankungen eignet sich am besten die BEIERSDORF'*sche Kali chloricum-Pasta*. Zahnlücken sind durch Plombiren vom Zahnarzt auszufüllen. Vorübergehend kann eine Wachsplombe benutzt werden. Hierauf ist besonders dann zu achten, wenn sich ein übler Hauch von einem Patienten aus verbreitet. Ausser Sauberkeit des Mundes, Entfernung der Speisereste, Plombiren der Zähne lassen sich bei schlechtem Geruch aus dem Munde *Chlorkalkpastillen* anwenden nach der Vorschrift: *Calcis chlorat. 2·0 Sachar. lactis 15·0 Amyl. 5·0 Mucilagin. Gum. arab. quant. suffic., ut fiant trochisci pondere 0·2 D. S. Mehrere Male täglich eine in den Mund zu nehmen;* ferner essigsaure Thonerdelösungen, Nelken oder Kalmuswurzelstückchen, welche letztere gekaut werden. Auch Spülwässer, welche wie *Odol* zusammengesetzt sind, dürfen verordnet werden:

Rp. *Salol* (oder *Menthol*)	*7·0*		*Thymol*	
Tinct. Ratanh.	*25.0*		*Acid. benzoic āā*	*15·0*
Aq. dest.	*75·0*	oder:	*Tinct. Ratanh.*	*50·0*
Spirit. vini	*300·0*		*Tinct. Vanilli*	*1·0*
Ol. Menth. piper. gtt. XXX			*Tinct. Cinnamomii*	*5·0*
Ol. anis. stell. gtt. XV.			*Spirit. vin.*	*1000·0*
			Ol. anis. stell.	*1·0*

Was die **Hautpflege des Körpers** angeht, so lässt sie sich kurz in die Worte zusammenfassen: Bade und wechsle die Leibwäsche so oft wie möglich. Nur eines Punktes mus ich aus kosmetischen Gründen besonders gedenken, nämlich der Impfung der kleinen Mädchen. Gewöhnlich werden die Impfschnitte irgendwo auf den Oberarm hingesetzt ohne weitere Ueberlegung, was aus ihnen wird, wenn nur die Impfpusteln ordentlich angehen. Darin liegt aber gerade der kosmetische Fehler. Wenn das kleine Mädchen später eine junge Dame geworden und in die erste Gesellschaft geführt wird, dann prangen unterhalb des Aermels des Ballkleides auf dem Oberarm sechs oder gar neun recht tiefgehende Narben. Dies wäre nun leicht zu vermeiden gewesen, wenn man die Impfstiche recht hoch auf den Oberarm gesetzt hätte, dahin, wo später der Aermel sie bedecken muss. Aber auch dafür, dass die Narben nicht so tief greifen, lässt sich prophylaktisch manches thun. Sie entstehen nämlich gewöhnlich nur, wenn die Kleinen die Impfpusteln kratzen und hierdurch den Eitererregern Gelegenheit geben, in die Tiefe zu dringen. Um dies zu vermeiden, ist am siebenten oder achten Tage, wenn die Kinder zur Nachschau vorgestellt sind, die Impfstelle mit einem Quecksilbercarbolpflaster zu bedecken. Dasselbe ist jeden zweiten Tag zu erneuern bis zum Eintritt der Heilung. Will man verhüten, dass nicht jede Narbenbildung fehle, um später einen Nachweis über die stattgehabte Impfung zu haben, so tritt vom fünften Tage an Stelle des Pflasters Zinkleim oder eine Zinkpasta.

Schöne Hände sind für Manchen ein frommer Wunsch. Denn diejenigen, welche am meisten darnach verlangen, sind gewöhnlich Schädlich-

keiten ausgesetzt, welche jede rationelle Handpflege illusorich machen. Wer eine schöne Hand haben will, darf mit derselben nicht allzu viel in Soda und Seifenlaugen herumwirthschaften. Wer durch seinen Beruf oder als Hausfrau dazu gezwungen ist, dem kann man nur rathen, sobald er mit seiner Beschäftigung fertig ist, dieselben mehrere Minuten in warmem weichen Wasser abzuspülen, abzutrocknen und hinterher tüchtig einzufetten. Das Letztere ist auch anzurathen, vor der Arbeit zu thun, womöglich mit einer tiefeindringenden Salbe, wozu sich ungesalzene Butter und Lanolin am besten eignen. Um schöne Nägel zu haben, ist besonders darauf zu achten, dass der Nagelfalz, -wall und -bett vor Schädlichkeiten bewahrt bleiben. Beim Schneiden der Nägel ist darauf zu sehen, dass sie nicht zu tief abgeschnitten werden. Ist durch eine Entzündung oder eine andere Erkrankung der Nagel in toto verloren gegangen, so ist es angezeigt, bis zur Bildung des neuen eine Wachsprothese zu tragen, damit der sich neu bildende möglichst normale Form und Gestalt annimmt. Um in den Gewerben, welche erfahrungsgemäss eine Erkrankung der Haut der Hände herbeiführen, diese dagegen zu schützen, lasse man, wenn irgend angängig, Handschuhe tragen oder, wenn dieses nicht möglich, die Hände, ordentlich einfetten. So gelingt es oft, Gewerbeekzeme zu vermeiden. Ferner sind solche Patienten anzuweisen, ihre Hände nach der Arbeit gründlich und in den Frühstückspausen so gut wie möglich zu reinigen. Es würde zu weit führen, auf alle einzelnen Ekzeme hier einzugehen, nur darauf möchte ich noch hinweisen, dass diejenigen Collegen, welche die Antiseptica schlecht vertragen, gut daran thun, ihre Hände, nachdem sie gründlich gereinigt sind, ordentlich einzufetten, bevor sie sie in eine antiseptische Lösung tauchen. Besonders schlimm sind diejenigen Menschen daran, welche bei Eintritt rauherer und kälterer Witterung an Livido, Frost und aufgesprungenen Händen erkranken. Indem ich für die ausgesprochenen Krankheitsfälle auf die betreffenden Capitel verweise, gebe ich hier nur die Prophylaxe an. Allen drei Gruppen ist das Tragen von nicht zu engen, wollenen Fausthandschuhen anzurathen, oder wenn dies aus irgend einem Grunde nicht angängig, mit weiten Fingern. Glacéhandschuhe sind zu vermeiden. Für die Livido eignen sich als medicamentöse Behandlung am besten Theerpräparate, für aufgesprungene Hände Glycerin oder *zehnprocentiges Ichthyolvaselin*, für den Frost, solange es sich um geschlossene Beulen handelt, Jodpinselungen oder Salben mit Ichthyol, Campher, Tannin und Terpentin. Ist dagegen ein Frostgeschwür vorhanden, so sind milde Salben aus Ichthyol und Campher am Platze. Für die Fälle, in denen aus irgend einem Grunde Fettsalben nicht angewendet werden können, kann an Stelle des Vaselin Ungentum caseini angewendet werden. Das letztere trocknet schnell ein, ohne Gegenstände, welche mit derartig behandelten Händen nachher angefasst werden, zu beschmutzen.

Ein rein kosmetisches Interesse haben die W a r z e n, welche oft recht entstellend wirken. Allem Anschein nach handelt es sich hier häufig um infectiöse Gebilde, da bisweilen trotz der Exstirpation ganze Nachschübe erfolgen. Da manchmal eine spontane Rückbildung erfolgt, könnte man sie unbehandelt lassen. Allein die Träger wünschen das Gegentheil. Am sichersten wirkt hier der scharfe Löffel mit nachfolgender Höllenstein- oder Chromsäureätzung. Falls der kleine Eingriff abgelehnt wird, lassen sich rauchende Salpetersäure, Trichloressigsäure, Eisessig, Chromsäure, Lösung von Sublimat 1 in Alkohol und Aether āā 30 als Tupfmittel benutzen. Doch hüte man sich, den Patienten diese Mittel in die Hände zu geben, da sonst leicht eine Verätzung des gesunden Gewebes stattfindet. Von Volksmitteln hat sich mir eines sehr gut bewährt, die Schale der grossen Bohnen. Diese, welche im Sommer in grossen Mengen vorhanden ist und als werthlos fortgeworfen wird, ist folgendermaassen anzuwenden: Jeden Morgen und Abend reibt die mit

Warzen behaftete Person diese mit der inneren (weissen) Fläche der Schale zehn Minuten lang ein. Natürlich muss jedesmal eine frische genommen werden; nach einiger Zeit atrophiren die Warzen und fallen ab. Die Erklärung erscheint mir ziemlich einfach. In der inneren Schale dieser Bohne ist ein Stoff enthalten, welcher bis jetzt noch nicht ausgezogen ist. Ob eine aus der Schale hergestellte Tinctur in ähnlicher Weise wirkt, bedarf noch der genaueren Untersuchung.

Eine rationelle Fusspflege hat bei den Stiefeln und Schuhen einzusetzen. Denn es kann keinem Zweifel unterliegen, dass eine ganze Reihe kleinerer Fussleiden die Folge mangelhafter und schlecht sitzender Fussbekleidung sind. Sehen wir uns den Fuss eines Menschen an, welcher noch nicht durch moderne Schuhe ruinirt ist, so finden wir, dass derselbe dicht oberhalb der Zehen am breitesten ist. Die zweite Zehe überragt die grosse gewöhnlich etwas an Länge. Will man nun einen richtigen Stiefel haben, so ist auf diese Punkte Rücksicht zu nehmen, was die Schuhmacher durchaus nicht thun. Die heutige Fussbekleidung leidet von vornherein an dem Fehler, dass sie das vordere Drittel des Fusses zu sehr einzwängt. Die Folgen können nicht ausbleiben. Ausser Verkrüppelung der Zehen und oft auch der Metatarsalgelenke stellen sich Schwielen und Hühneraugen ein, deren Beseitigung oft grosse Schwierigkeiten macht. Das gebräuchlichste Mittel besteht in warmen Fussbädern und Schneiden der Clavi. Am radicalsten beseitigt diese wie auch die Schwielen die Salicylsäure, welche in Form von Salben, Pflastern und Collodium angewendet werden kann. Salben reizen oft die Umgebung. Pflaster, welche, um den Schmerz zu lindern, am besten in Form des Unna'schen Salicylkreosot- oder Salicylcannabispflastermulls angewendet werden, können trotz des schmerzlindernden Zusatzes in kurzer Zeit sehr heftige Schmerzen hervorrufen, so dass nichts anderes übrig bleibt, als hinterher Quecksilbercarbolpflastermull anzuwenden. Verträgt dagegen der Patient das erste Pflaster lange genug, so wird gewöhnlich das Hühnerauge als Ganzes ausgestossen. Dasselbe leistet auch folgende Mischung:

Acid. salicyl.	*5·0*
Extract. Cannabis ind.	*2·0*
Ol. Terebinth.	*3·0*
Collodii	*30·0,*

welche täglich eingepinselt wird, bis das Hühnerauge entfernt ist. Schutzringe haben keine Heilwirkung und nur prophylaktischen Werth.

Menschen, welche an starker Schweisssecretion leiden, verbreiten oft einen üblen Geruch. Da nun die Füsse gewöhnlich am stärksten schwitzen, so sollen hier im Zusammenhange alle Mittel gegen diese Hypersecretion abgehandelt werden. Am besten wirken häufige Bäder (locale und allgemeine) und Streupulver. Das bekannteste ist das sogenannte Militärstreupulver. Es besteht aus *Acid. salicyl. 3·0, Amyli 10·0, Talci 87·0* und wird gewöhnlich gegen Fussschweiss gebraucht. Neuerdings machen demselben *Paraform* und *Tannoform* in 10%igen Mischungen Concurrenz. Sie enthalten als wirksamen Bestandtheil das Formaldehyd, das letztere in Verbindung mit Acid. tannic. Auch Weinsäure und Weinstein sind hiefür gebraucht worden, gemischt mit Amylum. Rascher, aber nur vorübergehend wirken Waschungen mit Chlorkalklösungen und Chlorkalkseife. Auch einprocentige Chloralhydratlösung ist empfohlen worden. Nicht ganz ungefährlich erscheinen mir die von Neebe eingeführten Salzsäurebäder. Er lässt 1 bis 2 Monate lang zweimal wöchentlich die Fusssohlen 5 bis 15 Minuten lang in roher Salzsäure baden und dann mit Seifenwasser abwaschen. Ferner empfiehlt er eine 10%ige alkoholische Argentumnitricum-Lösung gegen den Fussschweiss. Für die Achselhöhlen und Genitalfalten sind ausser Chlorkalkwaschungen auch solche mit essigsaurer Thonerdelösung (1:20 Aq.) anzurathen.

Das Auflaufen der Füsse lässt sich am besten prophylaktisch bekämpfen. Für Leute, welche grössere Fusstouren machen wollen, empfiehlt es sich besonders, auf zweckentsprechende Fussbekleidung zu achten. Der Stiefel muss nach obiger Vorschrift gemacht sein, darf nirgends drücken und soll aus möglichst elastischem Leder sein. Die Strümpfe müssen von besonders feiner Wolle sein. Ist Jemand gegen Wolle zu empfindlich, so nehme er seidene, dagegen sind baumwollene ganz zu vermeiden, weil dieselben den Schweiss nicht aufsaugen. Leidet jemand an Fussschweiss, so ist vor der Tour obiges Salicylpuder in die Strümpfe und Stiefel zu streuen, nach der Beendigung ein lauwarmes Fussbad zu nehmen. Ist es trotzdem zur Blasenbildung gekommen, so ist der seröse Inhalt zu entleeren, die Epidermis aber zurückzulassen und wie eine Brandblase mit Dermatolpulver oder Ichthyolpasta zu behandeln.

Der eingewachsene Nagel fällt gewöhnlich dem Chirurgen in die Hände. Im kosmetischen Interesse ist aber ein mehr conservatives Verhalten geboten. Die älteren Autoren verwendeten hierzu gewöhnlich die Aetzmittel. So gebrauchte NORTON circa 20%ige Kalilauge, indem er dieselbe mit Watte gegen die äussere Nagelfläche und die Hautfalte presste, um die oberen Nagelschichten zu erweichen. Dieselben werden jeden Morgen abgetragen, bis der Nagel nach einigen Tagen so dünn geworden, dass man ihn ohne Schmerzen abheben kann. Auch alkalische Fussbäder mit Seife, Soda oder Pottasche dienen dazu, die hornartig verhärteten Falten der Zehen zu erweichen und zu entfernen. Ich selbst wende gewöhnlich eine von UNNA geübte Methode an: Eine dünne Lage gerollter Watte, welche mit Salicyllösung (oder bei sehr sensiblen Personen mit Sublimatlösung) getränkt aber trocken ausgedrückt ist, wird gegen den Nagelwall in den Nagelfalz gepresst, und alsdann die Zehe mit einem Quecksilbercarbolpflaster bedeckt. Der Verband wird, nachdem die Zehe mit Benzin gereinigt ist, jeden zweiten Tag erneuert. Die Patienten erlernen die Anwendung schnell, und in den meisten Fällen gelingt es auf diese Weise das Messer zu umgehen. MORITZ COHN.

Anhang: Kosmetische Specialitäten. *(Kosmetica des Handels.)* Ein Theil der kosmetischen Specialitäten sind erprobte Verordnungen von Specialärzten. Sie sind für die grosse Zahl der praktischen Aerzte „Specialitäten". Unzählig ist die Menge der in den Apotheken, Parfumerien, Friseurgeschäften und Krämerläden direct an das Publicum verkauften Kosmetica. Da der Arzt als Praktiker und als Gerichtsarzt häufig in die Lage kommt, über deren Zusammensetzung und eventuelle Schädlichkeit ein Urtheil abzugeben, seien nachfolgend die gangbarsten Kosmetica in alphabetischer Reihenfolge aufgezählt. Selbstverständlich kann diese Zusammenstellung auch nicht im Entferntesten vollständig sein.

Acetum quatuor latronum s. aromaticum

Rp. Fol. Menth. pip.
Fol. Rosmarin.
Fol. Salviae āā 5·0
Rad. Angelic.
Rad. zingib.
Caryophyl. āā 5·0
Aceti 100·0
Mac. per dies III in vas. bene clauso.
S. Ein Esslöffel in ein Waschbecken Wasser.

Amandine.

Rp. Gummi arabic. 10·0
Mollin. 15·0
Syr. simplic. 30·0
Emuls. ex Ol. Amygdal. 150·0
Vitelli ovi Nr. II
Emuls. amygdalin. 25·0
Ol. Mirban. gtt. X
S. Seifencrême.

Amygdamin.

Rp. Feines Mandelmehl 1000·0
Veilchenwurzelpulver 500·0
spanisches Seifenpulver 400·0
Boraxpulver 70·0
Bergamottöl 10·0
Benzoësäure 10·0
Rosenöl 5·0
echtes Bittermandelöl 5·0
S. Kosmetisches Handwaschpulver.

Aqua cosmetica Kummerfeld.

Rp. Sulfur. sublimat. 2·0
Glycer. 12·0
Spir. camphor. 4·0
Aq. Coloniens.
Spir. Lavand. āā 10·0
Aq. dest.
Aq. Calcariae āā 60·0
S. Gegen Hautröthe.

Aqua oriental. Hebrae.

Rp. Hydrargyr. bichlor. corr. 0·05
Emuls. Amygdal. amar. 300·0
Tinct. Benzoes 1·5
S. Waschwasser bei schuppender, rother Haut.

Bartwichse.

Rp. Cer. alb. 10·0
Ol. Amygdal. 5·0
Sapon. med.
Glycer.
Mucil. gummi arabic. āā 10·0
Aq. Rosar. 15·0
Ol. Rosar. gtt. II
S. Zum Wichsen des Schnurrbartes.

Bay-Rum-Water.

Rp. Ammon. carbonic. 20·0
Borac. 30·0
Mel. rosat. 50·0
Spirit. Sacchari (Rum) 100·0
Aq. Rosar. 800·0
Ol. Bergamott. gtt. X
Ol. Rosmarin.
Ol. Amygd. aeth. āā gtt. I
Bay-oel 5·0
S. Zum Waschen der Haare.

Birkenbalsam.

Rp. Kal. carbon. dep. 2·0
Liq. Natr. silicic. 5·0
Sapon. medic. 1·0
Gumm. arab. pulv. 5·0
Glycer. 10·0
Aq. 400·0
Ess. Mirban. gtt. V
Ol. Nerol. gtt. II
S. Gegen Sommersprossen.

Bois de violette.

Rp. Cassiaextract 840·0
Rosenextract 560·0
Veilchenextract 560·0
Jasminextract 225·0
Irisextract 225·0
Styraxextract 55·0
Aetherisches Mandelöl gtt. X
Rosenessenz (Oel) gtt. XX
S. Parfum.

Bosetti's Boro-Glycerin-Crême.

Rp. Ac. boric. 10·0
Glycer. 25·0
Lanol. anhydr. 5·0
Ung. Paraff. 70·0
Ol. Rosar.
Ol. Bergamott. āā gtt. I.
S. Nach dem Waschen mit einem feinen Tuche einzureiben.

Brillantine.

Rp. Glycer. 15·0
Ol. Ricin. 5·0
Spir. vin. 80·0
Ol. Bergamott. gtt. V
Ol. flor. Aurant. gtt. I
S. Zum Einfetten der Haare.

Cold-Crême.

Rp. Cetac. 10·0
Cer. alb. 5·0
Ol. Amygd. 40·0
Aq. Rosar. 10·0
S. Ung. leniens d. Ph. austr.

Cold-Crême, englische.

Rp. Ol. cocois. 10·0
Ol. Rosar. 0·1
Aq. Rosar. 1·0
S. Zum Einfetten der Haut.

Cosmétique à la sultane.

Rp. Ol. Coc.
Cetac. āā 20·0
Ol. Amygd. 100·0
Aq. Rosar. 50·0
Ac. salicyl. 3·0
Borac. 1·5
Ol. Nerol. gtt. V

Crême céleste.

Rp. Cer. alb.
Cetac. āā 80·0
Ol. Amygd. 600·0
Glycer. 120·0
Aq. dest. 120·0
Borac. 5·0
Cumarin. 0·03
Ol. Ros. 1·0
Ol. Bergamott.
Ol. Nerol. āā 0·5
Ol. Unonae gtt. II
Ol. Irid. florent. gtt. I
Tinct. ambr. gtt. V
S. Zum Einfetten der Haut.

Crême du Liban.

Rp. Bismuth. subnitr. 20·0
Aqu. benz. eresin. 2·0
Ol. Olivarum 35·0
Cer. flav.
Cetac. āā 5·0
Amygd. decort. dulc. 50·0
Talc. venet. praep. 30·0
Balsam. Peruvian. gtt. X
Ol. Rosarum
Ol. flor. Aurant. āā gtt. V
Ol. Amygdal. qu. s. ut. fiat past. mollis.
S. Zum Einfetten der Haut nach dem Waschen.

Crême neige.

Rp. Cer. alb. 4·0
Cetac. 8·0
liquefact. misc. c.
Ol. Amygd. 240·0
semirefrig. agit. c.
Aq. Rosar. Glycerin āā 2·0
Ol. Rosar. gtt. II
S. Zum Einfetten trockener, spröder Haare.

Crême de savon à l'amande.

Rp. Sapon. kalin. alb. 100·0
Spir. vin. 3·0
Ol. Amygdal. amar. 2·0
S. Mandelseifencrême.

Eau de Cologne pilocôme.

Rp. Fol. Jaborandi 20·0
Spir. Vin.
Aq. Coloniens. āā 100·0
mac. p. III dies, filtra.
S. Haarwasser.

Eau cosmétique de Vienne.

Rp. Amygdal. 15·0
contus. misce c.
Aq. flor. Aurant.
Aq. Rosarum āā 60·0
Colat. expr. adm.
Borac. 1·0
Tinct Benzoes 2·0
S. Dem Waschwasser zusetzen.

Eau de Lys de Lohse.*)

Rp. Zinc. oxyd. 2·0
Talc. venet. 2·0
Glycer. 4·0
Aq. Rosar. 200·0

Eau de Lys de Paris.

Rp. Bismuth. subnitr. 17·5
Aq. Rosar. 150·0
Aq. flor. Naphae 20·0
S. Schminkwasser (auf die Haut mittelst Pinsels auftragen).

Eau de Princesse.

Rp. Tinct. Benzoes 4·0
Kali carbonic.
Spir. camphorat. āā 1·0
Aq. Coloniens. 250·0
Tinct. ambr. Moschi 0·25
S. Zum Waschen der Haut.

Eau de Quinin.

Rp. Bals. Peruv. 2·0
Ol. Ricin. 6·0
Spir. Sacch. (Rum) 60·0
Aq. dest. 35·0
Tinct. Chin. simpl. 5·0
S. Haarwasser.

Eispomade (Krystallpomade).

Rp. Cetac. 10·0
Ol. Ricini 60·0
Ol. Amygdal. 20·0
Ol. odor. 2·0
S. Zum Einfetten der Haut.

Ephidol.

Rp. Mandelmilch 1000·0
Lindenblüthenwasser 300·0
Boraxglycerin 300·0
Benzoëtinctur 200·0
Ammoniakwasser 200·0
S. Sommersprossenwasser zum Waschen und Betupfen der Stellen.

Essence de lis.

Rp. Tuberosenextract 840·0
Cassiaextract 420·0
Rosenextract 420·0
Vanilleextract 310·0
Orangenextract 225·0
Jasminextract 112·0
Zibethextract 14·0
Aetherisches Mandelöl gtt. X
Rosenöl gtt. VIII
S. Französisches Parfum.

*) Parfumeriefabrikant in Berlin.

Essence de savon cosmétique.

Rp. Sapon hispanic. 20·0
Spir. vin. 80·0
Aq. Rosar.
Aq. flor. Aurant. āā 20·0
Ess. millefl. 1·0
S. Käufliche Seife.

Fettschminken

Rp. Bism. nitric. 10·0
Talc. praep. 5·0
Ol. Cacao 30·0
Ol. Bergamott. 0·1
Ol. Rosar. 0·1
Ol. Citr. 0·05
Cumarini 0·01
M. f. past.
S. Weisse Fettschminke.

Rp. Safranini 1·5
Talc. praep. 15·0
Cetac. 15·0
Ol. Amygd. dulc. 30·0
M. f. past.
S. Rothe Fettschminke.

Fleurs de Printemps („Springflowers“).

Rp. Rosenextract 280·0
Veilchenextract 280·0
Cassiaextract 40·0
„Triple rose“ 40·0
Bergamottöl 3·0
Moschusextract 2·0
Zibethextract 2·0
S. Französisches Parfum.

Frangipanipomade.

Rp. Cer. alb. 20·0
Ol. Ricin. 50·0
Axung. benzoin. 30·0
Ol. Jasmin 3·0
Ol. Rosar. gtt. I
Ol. Geranii
Ol. Irid. flor.
Tinct. Mosch.
Tinct. Zibeth. āā gtt. V
Ol. Bergamott. gtt. III
Ol. Santal. Rhodii
Ol. Unonae
Ol. Linaloës āā gtt. I
Cumarin. 0·05
S. Zur Beförderung des Haarwuchses.

Frostbalsam.

Rp. Glycer. 30·0
Tragacanth. subt. pulv. 0·4
Balsam. Peruvian. 0·5
Camphor. 0·1
Tinct. Op. crocat. 0·3
Kal. jodat. 0·6
Spir. dilut. 5·0
S. Zum Pinseln.

Frostsalbe.

Rp. Kal. jodat.
Ac. boric.
Camphor.
Cerussae āā 1·0
Lanolin. 2·00
Aq. Rosar. 6·0
S. Zum Auflegen.

Frostsalbe, russische.

Rp. Ac. muriat. 30·0
Extr. Opii 2·5
Camphor. 10·0
Terebinth. Laricin. 20·0
Medull. oss. bov. 40·0
Ung. flavi 120·0
S. Zum Auflegen.

Glycerin-Crême.

Rp. Amyl. tritic. 15·0
Aq. dest. 20·0
Glycer. 300·0
Extr. of Springflowers 2·0
S. Gegen aufgesprungene Hände.

Gurkenmilch.

Rp. Amygd. decort. dulc. 10·0
Amygd. decort. amar. 5·0
Succ. Cucumer. 100·0
Cetac.
Cer. alb.
Sapon. amygd. pulv.
Ol. Amygd. āā 4·0
Spir. Lavandul. 50·0
Glycer. 25·0

Haarfärbemittel.

Rp. Ac. pyrogallic. 1·0
Spir. Coloniens. 19·0
Aq. dest. 30·0
S. Lösung Nr. I.
Rp. Arg. nitr. 2·0
Aq. dest. 45·0
Liq. Ammon. caust. 3·0—6·0
S. Lösung Nr. II. für Hellbraun bis Aschblond.
Rp. Arg. nitric. 5·0
Aq. dest. 45·0
S. Lösung zum Schwarzfärben der Haare.
Rp. Cupr. sulf. 1·3
Nicol. oxyd. nitr. 0·25
Aq. dest. 30·0
Liq. Ammnon. caust. 4·0
S. Lösung für Dunkelbraun.
Rp. Kal. jodat. 20·0
Aq. dest. 30·0
S. Lösung zur Entfärbung.
Rp. Kal. cyanat. 5·0
Aq. dest. ad 50·0
S. Lösung zur Entfärbung.
Rp. Hydrogen. peroxyd. 5·0—10·0
Aq. dest. 50·0
S. Zum Gelbfärben.

Hebra's Crême.

Rp. Sulfur. praecipitat.
Glycer.
Spir. vin. dilut.
Kali carbonic.
Aether āā 10·0
S. Abends aufpinseln.

Hidrosit.

Rp. Veilchenwurzelpulver 995·0
Dimatos (weisser Kieselguhr) 900·0
Borsäure 60·0
Salicylsäure 20·0
Tannin 20·0
Menthol 5·0
S. Ein antiseptisches Streupulver gegen übermässige Schweissbildung der Achseln, Hände und Füsse. Morgens und Abends sind die Achseln, Hände und Füsse damit zu bepudern.

Huite crystallise.

Rp. Cetac. 5·0
Paraffin 2·0
Ol. antiqu. Rosar.
Ol. antiqu. Viol.
Ol. antiqu. Tuberos. āā 10·0
Ol. flor. Aurant 5·0
S. Krystallinische Haarpomade.

Hutter's Lenticulosa.

Rp. Mell. depurat. 4·0
Kal. carbon. pur. 3·0
Aq. flor. Aurant. 50·0
Spirit. 4·0
S. Zum Einpinseln auf Leberflecke.

Jungfernmilch.

Rp. Tinct. Benz. 50·0
Aqu. Rosar. 450·0
S. Zum Waschen.

Kränselwasser.

Rp. Borac. 6·5
Gum. arabic. 1·0
Aq. odor. 100·0
Spir. camphor. 3·0
S. Abends die Haare benetzen und aufwickeln.

Lait de concombre.

Rp. Borac.
Natr. acet. cryst. āā 20·0
Aq. Rosar. 850·0
Spir. saponat. kalin.
Tinct. Benz. āā 25·0
Glycer. 60·0
Ol. Bergamott. gtt. V
Ol. Rosar.
Ess. Violar. āā gtt. II
Tinct. Mosch. gtt. III
Elaeo-Sacchar. Cumarin. 1·0
S. Zum Waschen bei fettiger Haut.

Lait cosmétique.

Rp. Ol. Amygdal.
Cer. alb. āā 25·0
Gum. arab. 10·0
Sapon. medic. pulv. 25·0
Emuls. Amygd. dulc. 115·0
c. Aq. Ros. parat. 200·0
Borac. 6·0
Aq. Rosar. 80·0
Spir. tuberos. 100·0
Heliotropin 0·05.
S. Um die Haut weich und geschmeidig zu machen.

Lait de Lilas.

Rp. Sapon. Amygd.
Cer. alb.
Cetac.
Ol. Amygd. āā 5·0
Spir. Vin. 40·0
Emuls. Amygd. 15·0
Aq. Rosar. 150·0

Lait de perles de grand.

Rp. Zinc. carbonic. 25·0
Bismuth. nitr. 10·0
Calc. chlorat. crystallis. 5·0
Talc. venet. subt. pulv. 10·0
Magn. carb. 5·0
Glycer. 20·0
Aq. Rosar. 200·0

Lait virginal à la rose.

Rp. Tinct. Balsam. 3·0
Aqu. Rosar. 200·0
S. Als Zusatz zum Waschwasser.

Lassar's Haaröl.

Rp. Ac. salicyl. 2·0.
Tinct. benz. 3·0
Ol. Amygd. ad 100·0
S. Haaröl. *)

Lassar's Haarspiritus.

Rp. β-Naphthol. 1·0
Spir. Vin. ad 200·0
S. Haarspiritus. *)

Lassar's Haarwaschwasser.

Rp. Sol. Hydrarg. bichl. corr. 0·5:150·0
Glycerini
Spirit. Coloniens. āā 50·0
S. Waschwasser. *)

Leberfleckentinctur nach Solbrig.

Rp. Rhiz. Verart. alb.
Rad. Arnic.
Rad. Pyrethr. āā 30·0
Styrac. 8·0
Spirit. 500·0
Ol. Bergamott.
Ol. Citr. q. s. ad odor.

Lilionèse.

Rp. Borac. 10·0
Kal. carbonic. 5·0
Aq. Rosar.
Aq. Rub. Id. āā 80·0
Aq. Coloniens. 40·0
S. Zum Waschen bei fettiger Haut.

Lippenpomade.

Rp. Cer. alb. 10·0
Ol. Amygd. 20·0
Carmin. 0·1
Ol. Rosar. gtt. II
S. Zum Einfetten der Lippen.

*) NB. Wird in umgekehrter Reihenfolge bei der Lassar'schen Haarcur angewandt.

Liqueur styptique.

Rp. Ac. muriat. 2·0—10·0
Spir. Vin.
Aq. Rosar. āā 25·0
Mucilag. Gummi arab. 5·0
S. Zum Aufpinseln auf erythematöse Flecke.

Liquor trichopathicus.

Rp. Chinin sulfur. 1·0
Acid. acetic.
Acid. carbolic. āā 5·0
Mixtur. oleos. balsam. 20·0
Glycer. 30·0
Ol. Ricini 100·0
S. Vor dem Gebrauch schütteln und die Kopfhaut einreiben. (Gegen das Spalten der Haare.)

Lotio cosmetica.

Rp. Natr. borac. 2·0
Aqu. Rosar. 100·0
Tinct. Benz. 1·0
1 Esslöffel auf 20 Löffel Waschwasser.
S. Zum Waschen gegen Comedo- und Aknebildung.

Mailändischer Haarbalsam.

Rp. Extr. Chin. aquos. 5·0
Med. oss. bov. 40·0
Bals. Peruv. 1·0
Styr. liquid. 1·0
Ol. Bergamott. 0·5
Ol. Citr. 0·5

Maithau.

Rp. Natr. thiosulfur. 50·0
Borac. 5·0
Glycer. 50·0
Aq. dest. 850·0
Aq. Coloniens. 50·0
Ol. flor. Aurant. gtt. X
Ess. Unonae gtt. II
Ess. Jasmin. gtt. XX
Tinct. Ambr. gtt. II
Tinct. Mosch. gtt. II

Mandelpasta.

Rp. Amygdal. dulc.
Amygdal. amar. āā 50·0
Decort. et contus. misc. c.
Borac. 10·0
Tinct. Benz. qu. s. ut. f. pasta.
S. Haselnussgross beim Waschen zwischen die Hände zerreiben.

Mandelpulver.

Rp. Amygdal. dulc. 100·0
Amygdal. amar. 20·0
Excort. contus. et sicc redige c.
Amyl. Oryzae 120·0 in pulv. aequal. cui adde
Borac.
Rhic. Ireos āā 5·0
Ol. Bergamott.
Ol. Citri āā 0·5

Mundwasser von Eichoff.

Rp. Resorcin. 5·0
Glycer. 20·0
Spir. Vini 170·0
Ol. Menth. pip. 2·0
S. 1/2 Theelöffel auf ein Glas Wasser.

Nagelpolirpulver.

Rp. Stanni oxydat. 30·0
Carmin. 0·5
S. Zum Glattreiben unebener Nägel.

Nodosin.

Rp. Lanolin 800·0
Vaselin 800·0
Heliotroppomade 400·0
S. Gegen knotige Auftreibung und Brüchigkeit der Kopf- und Barthaare.

Odol, Geheimmittel als Mundwasser empfohlen, enthält Menthol und Salicylsäure.

Osan, Geheimmittel, vom Wiener Fabrikanten Czerny, wird als Zahnpulver und Zahnwasser verkauft.

Pomade pour blanchir la peau.

Rp. Bismuth. subritr. 10·0
Talc. praeparat. 5·0
Ol. Bergamott. 1·0
Ung. Cer. 30·0
S. Zum Schminken.

Puder.

Rp. Amyl. Oryzae 600·0
Pulv. rad. Irid. flor. 100·0
Ol. Citr. 1·5
Ol. Bergamott. 0·7
Extr. Orlean. aeth. q. s.
S. Toilettepuder für Blondinen.

Rp. Amyl. Oryzae 400·0
Talc. praep. venet. 50·0
Ol. Rosar. gtt. VIII
Tinct. Mosch. 1·0
Ess. Jasmin. 2·0
Indig. pauxill. q. s.
S. Toilettepuder für Brünette.

Salbenseife nach Dieterich.

Rp. Kali carbonic. 1000·0
Calc. ust. 600·0
Aq. dest. qu. s.
Adip. 3000·0
Spir. 400·0
Glycer. 1500·0
f. Sap. pond. 8000·0

Resedapomade.

Rp. Cer. alb. 200·0
Ol. Oliv. 600·0
Axung. benzoin. 200·0
Ol. Jasmin (pinguin.) 30·0
Ol. Rosar.
Ol. Bergamott. āā gtt. X
Ol. flor. Aurant.
Tinct. Mosch. āā gtt. V
Ol. Irid. flor. gtt. I
Ol. Unonae gtt. II
Ol. Amygd. amar. aeth. gtt. I
Heliotropin. 0·3
Cumarin. 0·05
Chlorophyll. 0·5
S. Zum Einfetten des Haares.

Rosée de beauté Mizersky, Lemberg.

Rp. Alumin. 100·0
Aq. dest. 100·0
Sol. Natr. carbon. (50%) 100·0
Ac. acet. conc. 50·0
Bol. alb. 60·0
Glycerin.
Aq. dest.
Spir. Coloniens. āā 30·0
S. Zum Waschen für blonde Damen.

Rouge en pot.

Rp. Carmin. 8·0
Talc. alcohol. 120·0
Mucil. Gum. arabic. 120·0
Ol. Amygdal. gtt. VI
S. Schminke.

Salolmundwasser.

Rp. Salol. 5·0
Tinct. Ratanh.
Tinct. Myrrh. āā 25·0
Spirit. 150·0
Ol. Menth. pip. 2·0
Ol. Caryophyll. gtt. X
Cumarini 0·01
S. 1/2 Theelöffel auf ein Glas Wasser

Schminke.

Rp. Fuligin. e Camphor. 1·0
Ol. Cacao 6·0
Ol. flor. Aurant. gtt. V
S. Schwarze Schminke.

Schminkpuder.

Rp. Zinc. oxyd. 200·0
Rhiz. Irid. plv. 100·0
Amyl. Oryz. 350·0
Talc. praep. 350·0
Ol. Bergamott. 2·0
Ol. Rosar. 1·0
Ol. Neroli 0·5
Tinct. Mosch. gtt. V
Cumarini 0·05
S. Weisser Schminkpuder.

Rp. Zinc. oxydat. 215·0
Talc. praep. 345·0
Magnes. carb. 35·0
Ol. Bergamott. 3·0
Ess. Unonae
Ol. Nerol. flor. āā 2·0
Aq. Coloniens. 20·0
Carmin. opt. 8·0—10·0
S. Rother Schminkpuder.

Schönheitskugeln.

Rp. Furfur. amygdal.
Amyl.
Sapon. in pulv. āā 10·0
Pulv. rhiz. Ireos 5·0
Tinct. Benz. qu. s. ut
fiat pasta in globul. form.
S. Zum Waschen der Haut.

Schönheitsmilch, orientalische.

Rp. Tal. praep. 15·0
Glycer. 10·0
Borax. 10·0
Aq. Coloniens. 12·0
Aq. destill. 100·0
S. Mittels Pinsels auf die Haut auftragen und nach dem Trocknen abwischen.

Schönheitssalbe der Venus.

Rp. Lac. sulf. 3·0
Cer. alb. 36·0
Cetac. 8·0
Ol. Ricin. 100·0
Glycer. 36·0
Aq. Rosar. 10·0
Ol. Citr.
Ol. Bergamott. āā 3·0.

Schuppenwasser.

Rp. Ac. boric. 10·0
Glycer. 75·0
Spir. Vin. 300·0
Ol. Caryophyll. 15·0

Schweisspulver.

Rp. Alumin. ust.
Magnes. carbonic.
Pulv. Irid. florent. āā 100·0
Caryophyl. pulv. 1·0
S. Zur Füllung von Musselinsachets bei Achselschweissen.

Schweisswasser.

Rp. Alumin. acetic. 7·5
Aq. dest. 120·0
Aether. butyric. 2·0
Eosin. q. s. ad color. rubr.
S. Zum Waschen bei starker Schweissproduction.

Seifen, überfettete nach Eichhoff:
a) Benzoeseife,
b) Thymolseife.
Die übrigen Seifen sind nicht rein-kosmetische, sondern medicamentöse Seifen.

Sommersprossenmilch nach Paschkis.

Rp. Ammon. chlorat. 5·0
Aq. hydrochl. 5·0
Glycer. 30·0
Tinct. Benz. 80·0
Aq. Laurocer. 30·0
S. Abends leicht einzureiben, Morgens mit Boraxlösung abzuwaschen.

Sommersprossenwasser nach Neumann.

Rp. Borac. venet. 5·0
Kal. chloric. 1·0
Spir. Resed. tripl. 2·0
Aq. Rosar.
Aq. Naphae flor. āā 20·0.

Startin's Schönheitswasser.

Rp. Borac. 10·0
Kali chloric. 5·0
Glycerin. 50·0
Aq. Rosar. 250·0
Alcohol. 20·0
Ol. Rosar. gtt. I
S. Dem Waschwasser 1 : 20 zuzusetzen.

Steingruber's Remedium miraculosum.

Rp. Lac. sulf. 20·0
Zinc. oxyd. 5·0
Aq. dest. 70·0
Spir. camphorat.
Aq. Coloniens. āā 2·5.

Trichosyl.

Rp. Eau de Lavande 1100·0
Chinarindentinctur 400·0
Arnicatinctur 200·0
Ricinusöl 200·0
Balsamperutinctur 100·0
S. Gegen Haarausfall.

Vinaigre aromatique.

Rp. Tinct. Benz. 100·0
Aq. Rosar. 500·0
Ac. acet. dil. 1000·0
Ol. Menth. pip.
Ol. Bergamott.
Ol. Zinnamom. āā 10·0
Ol. Aurant. flor. 2·5
Spir. Meliss. 100·0
Spir. Vin. 2500·0.

Vinaigre cosmétique.

Rp. Resin. Benz. 25·0
Balsam. Peruv. 8·0
Spir. Vin. rectific. 300·0
Acid. acet. conc. 8·0
Ol. Naroli gtt. V
Tinct. Moschi 0·5
S. 1—2 Esslöffel ins Waschwasser.

Vinaigre de Millefleurs.

Rp. Spir. Vin. (90%) 500·0
Essent. Jasmin. 20·0
Ess. Rub. Jd. centuplic. 10·0
Ambr. 0·05
Mosch. 0·01
Cumarin. 0·02
Heliotropin. 0·1
Ol. Bergamott. 1·0
Ol. Rosar.
Ol. Aurant. flor. āā gtt. V
Ol. Cinnamomi gtt. II
Ess. Unonae gtt. II
Ol. Amygd. amar. aeth gtt. II
Ol. Rhizom. Irid. gtt. I
Ac. acet. conc. 20·0
Aeth. acet.
Aq. dest. āā 450·0
S. Waschwasser. (Brünette).

Vinaigre de toilette.

Rp. Spir. Vin. (90%) 600·0
Aq. Coloniens. 100·0
Ol. Amygd. amar. aeth. gtt. II
Moschi 0·02
Ac. acet. conc. 20·0
Spir. aeth. nitros. 10·0
Ess. Rub. Id. centuplic. (Hlfbg.) 20·0
Aq. dest. 260·0
S. Waschwasser (Brünette).

Vinaigre aux violettes.

Rp. Ol. Rosar.
Ol. Bergamott. āā 0·5
Ol. Unonae odorat. gtt. I
Ol. Irid. florent. gtt. II
Ol. Cass. Cinnamom. gtt. I
Moschi Tonquinens. 0·01
Ambrae 0·05
Cumarini 0·03
Heliotropini 0·01
Esprit triple de Jasmin 20·0
Ac. acet. conc. 20·0
Spirit. 700·0
Aq. dest. 260·0
S. Als Waschwasser für Brünette.

Ylang-Ylang.

Rp. Rosenextract 280·0
Cassiaextract 280·0
Jasminextract 280·0
Toncabohnenextract 112·0
Vanilleextract 140·0
Moschusextract 14·0
Zibethextract 14·0
Bergamottöl gtt. LX
Ylang-Ylangöl gtt. LX
Rosenöl gtt. XXX
S. Parfum.

Zahnpulver.

Rp. Calc. carbonic. 100·0
Ol. Rosar. gtt. XII
Rhiz. Irid. flor. 32·0
Oss. Sepiae plv. 40·0
Sacch. alb. 20·0
Magn. ust. 8·0
M. f. pulv.
S. Weisses Zahnpulver.

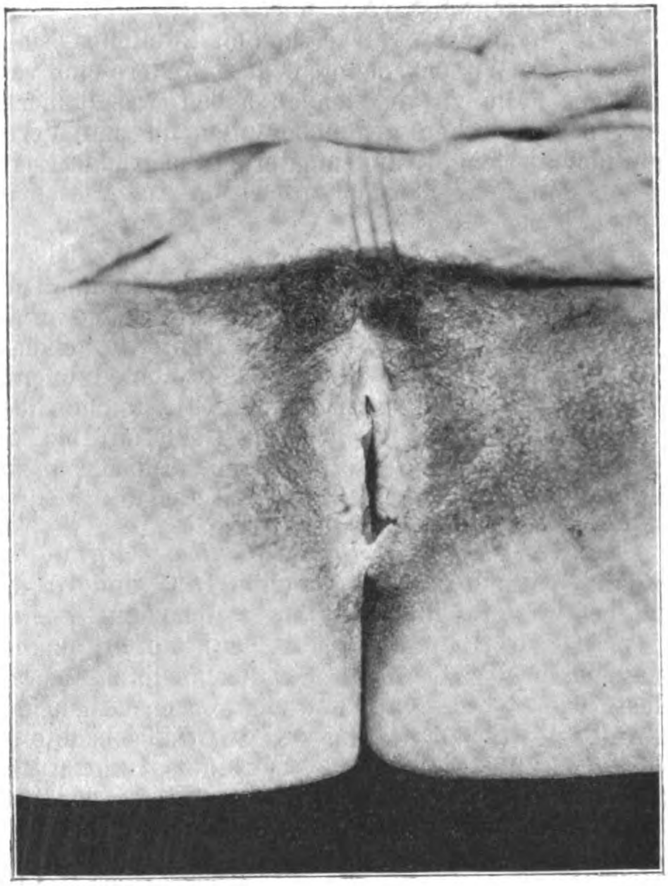
Rp. Calc. carbonic. 250·0
Rhiz. Irid. 90·0
Alumin. 15·0
Carmin. 1·2 in
Liq. Ammon. caust. 4·0
Spirit. 60·0
Ol. Cinnamom. 2·0
Ol. Caryophyll. 1·0
S. Rothes Zahnpulver.

Zahnwasser.

Rp. Ac. boric. 10·0
Spir. Coloniens.
Tinct. Myrrh.
Tinct. Ratanh. āā 30·0
Ol. Menth. pip. 1·0
S. Zahnwasser ½ Theelöffel auf ein Glas Wasser.

Kraurosis vulvae (κραυρόω ich schrumpfe). Unter diesem Titel beschrieb Breisky 1885 eine von ihm (möglicherweise bereits 1875 von L. Tait) zuerst beobachtete, eigenthümliche Schrumpfung der Vulvarschleimhaut, welche ausschliesslich bei erwachsenen weiblichen Individuen vorkommt. Dieselbe hat ihren Sitz am Vestibulum, den grossen und kleinen Labien, an der Clitoris und deren Präputium, der Fossa navicularis und dem zunächst angrenzenden Theil der Perinealgegend. Das Integument dieser Theile erscheint narbenähnlich, trocken, intensiv weiss, straff gespannt, faltenlos und zu Rissbildungen geneigt. Ferner findet man beim Auseinanderziehen der in einem derartigen Falle stets stenosirt erscheinenden Schamspalte die kleinen Labien verstrichen, in die Hautbedeckung der grossen Labien aufgegangen, so dass sie entweder ganz fehlen oder nur als schwach vorspringende Leisten angebildet sind. Ein Gleiches, doch seltener, kann der Fall sein mit dem Praeputium clitoridis und der Clitoris selbst, die geschrumpft und verkümmert erscheinen, ebenso mit dem Frenulum posterius, welches gänzlich fehlt, so dass die Fossa navicularis steil gegen den Damm zu abfällt. Die grossen Labien sind vorwiegend an ihrer Innenfläche afficirt, im ganzen jedoch schlaff und fettlos. Das Orificium urethrae ist abnorm weit nach hinten gerückt. Die normalen Furchen und Linien sind vollständig verstrichen, die Talgfollikel durchwegs verödet und nirgends sichtbar, demnach auch keine Smegmabildung wahrzunehmen. Die Ausmündungsstellen der Bartholini'schen Drüsen bleiben unseren Beobachtungen zufolge jedoch erhalten und leicht auffindbar. Auch fehlen die Schamhaare, sofern die Affection bis auf de norma behaarte Theile übergreift. Die in Rede stehenden Veränderungen, welche, aber wohl nur äusserst selten, auch einseitig vorkommen können (Fleischmann), sind immer sehr scharf gegenüber der gesunden Haut und Schleimhaut abgesetzt. Subjectiv macht sich das Leiden, wenigstens nach unserer auf zwei Fälle gestützten Erfahrung, bloss durch die in Folge der Sprödigkeit der befallenen Theile häufig eintretenden, schmerzhaften Einrisse geltend, während Andere dabei mehr minder heftiges Jucken beobachteten. Derartige Einrisse können bei der Cohabitation, bei Bewegungen entstehen und selbst-

redend auch beim Partus, für welchen dieser Zustand ein directes Hindernis abgibt. Man findet dann radiäre Einrisse in der Gegend des vollständig glatten, unelastischen, keine Spur von Hymenalresten zeigenden Introitus vaginae und namentlich eine besonders grosse rhomboidal contourirte, beim Gehen sehr schmerzhaft empfundene Einrisswunde im Bereiche der hinteren Commissur. Die Epidermisbedeckung ist an einzelnen Stellen verdünnt und grau röthlich, hin und wieder von einem ektasirten Gefässchen durchzogen, meist aber verdickt und mehr rauh, unnachgiebig und dann intensiv weiss. (Vgl. die Abbildung.)



Kraurosis vulvae.

In ätiologischer Beziehung lässt sich unserer Ueberzeugung nach wohl mit Sicherheit sagen, dass gonorrhoische Entzündung dabei keine Rolle spielt mangels jedweder Analogie an andern Abschnitten des Genitale und vor Allem rücksichtlich der grossen Seltenheit dieses Zustandes gegenüber der grossen Häufigkeit der weiblichen Urogenitalblennorrhoe. Das Vorausgehen eines entzündlichen Processes, der selbstredend keineswegs ein acuter gewesen sein muss, ist allerdings sehr wahrscheinlich, weshalb man denn auch diese Affection mit der Leukoplakie der Mundschleimhaut in Analogie gebracht hat, womit natürlich noch lange nicht das Verschrumpfen und geradezu Verschwinden grösserer Faltenbildungen wie der kleinen Labien erklärt ist. Ebensowenig können wir Janovsky beipflichten, welcher wenn auch nur bei einzelnen Fällen in vorausgegangener Syphilis ein ätiologisches Moment erblickt. Veit möchte daher vorausgegangenen Pruritus vulvae als die hauptsächlichste Entstehungsursache ansehen. Bereits Breisky hat diesen Zustand als eigenartige Hautatrophie bezeichnet, welche Auffassung von Kaposi getheilt wird. Es kann dies jedoch nur in dem Sinne Geltung haben, als man eine Verschmächtigung und Rarefaction ganzer Theile allerdings mit vollem Recht als Atrophie bezeichnen kann, doch deckt sich, namentlich vom histologischen Standpunkte betrachtet, der als Kraurosis vulvae bezeichnete Zustand keineswegs mit dem, was im dermatologischen Sinne als Atrophie der Haut bezeichnet wird. Vergleichen könnte man den Zustand mit der Ichthyosis, bei welcher ja gleichfalls atrophische und hypertrophische Hautveränderungen abwechseln, weniger gut mit Skleroderma (F. Koch). Anatomische Unter-

suchungen hat zuerst Fischel und später namentlich Orthmann und Peter angestellt.

Bei mikroskopischer Untersuchung fanden wir das Stratum corneum verbreitert, das Rete Malpighii normal oder etwas verdünnt, die Papillen sehr niedrig oder auch ganz fehlend, den Papillarkörper von narbenähnlicher homogener Beschaffenheit, ähnlich das Corium. Die Papillen und oberen Cutisschichten, mitunter auch das Rete erscheinen kleinzellig infiltrirt, die Schweiss- und namentlich Talgdrüsen fehlend, das elastische Gewebe degenerirt, elastische Fasern in den Papillen und oberen Cutislagen nicht oder kaum nachweisbar.

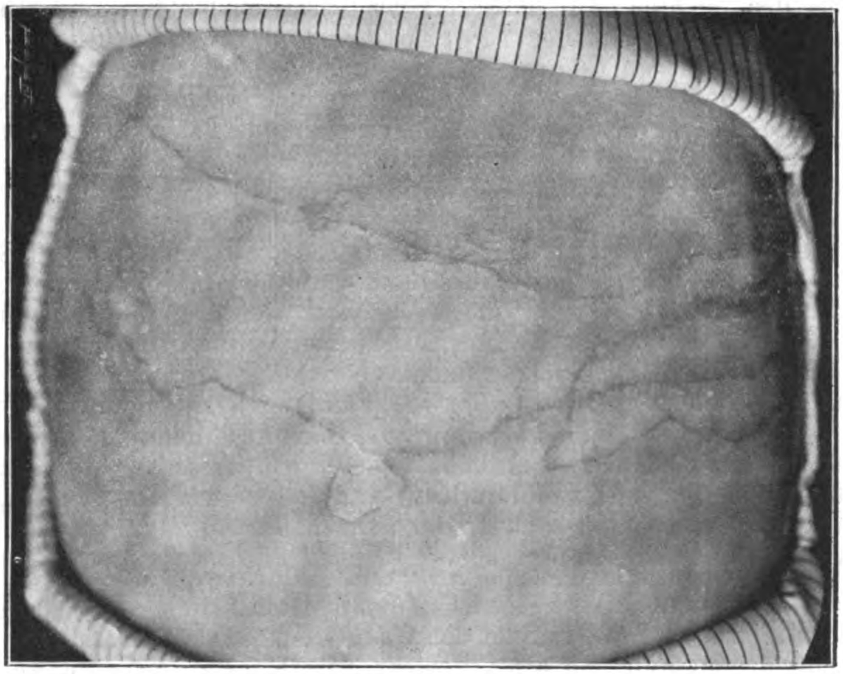
Die Kraurosis vulvae kommt zweifellos selten zur Beobachtung und es muss uns Wunder nehmen, dass Andere eine verhältnismässig grosse Zahl derartiger Fälle zu verzeichnen haben, was immerhin in der Verschiedenheit des gynäkologischen gegenüber dem uns zur Verfügung stehenden dermato-syphilidologischen Krankenmateriale begründet sein mag; übrigens berichtet ein so erfahrener Beobachter, wie Veit, dass er bloss einen einzigen Fall gesehen habe.

Die Therapie kann, soferne sie sich nicht auf palliative und symptomatische Mittel (Abheilen lassen etwa entstandener Fissuren) beschränken will, wohl nur eine radicale, operative sein und in der zuerst von Martin ausgeführten Excision der befallenen Theile bestehen und wird sicherlich dort ausgeführt werden müssen, wo Rhagadenbildungen sich fortwährend wiederholen, respective wo anzunehmen ist, dass die hochgradige Stenosirung ein Geburtshindernis abgeben werde. Ueber die bei dieser Operation in Frage kommenden Methoden der Blutstillung und Naht sind die speciellen Arbeiten von Martin und Veit zu Rathe zu ziehen. RILLE.

Larva migrans („*Creeping disease*") ist der von H. Radcliffe Crocker gewählte Name*) für eine von ihm 1891 und vorher schon 1874 von Robert Lee beobachtete Hautaffection, welche durch ein von russischen Aerzten (C. v. Samson-Himmelstjerna, Sokoloff) aufgefundenes zoologisch nicht genügend specificirtes Thierchen, eine Dipterenlarve oder ein Würmchen, veranlasst wird. Der erste Fall am europäischen Continente wurde in Wien im Ambulatorium der Klinik Neumann beobachtet, und nachdem er eine Zeit lang für ein bis dahin nicht bekanntes Unicum angesehen worden, von dem Unterzeichneten als die von Crocker beschriebene Affection erkannt. Am häufigsten kommt dieselbe im südöstlichen Russland vor, doch auch aus dem Westen dieses Reiches, gleichwie aus Bulgarien und Galizien (Auerhann), ferner dem Congogebiete (Malcolm Morris) ist je ein Fall mitgetheilt worden. Das Krankheitsbild ist charakterisirt durch eine über grössere oder kleinere Hautstrecken verlaufende, schmale rothe Linie, welche zeitweilig gerade, meist jedoch in vielfach verschlungenen Windungen verläuft und auf den ersten Blick auch schon dem Laien den Gedanken nahe legt, dass in der Haut (und zwar in der Epidermis) ein diese Gänge bohrender kleiner Parasit etwa von der Grösse einer Krätzmilbe vorhanden sein müsse. Die Gangbildung besteht aus einer leistenähnlich erhabenen, kaum einen halben Millimeter hohen und etwa eben so breiten, lebhaft gerötheten Linie, welche als solche wenige Tage persistirt, sich dann abflacht, blässer wird und mehr rostfarbig erscheint, endlich leicht abschilfert, um dann ganz zu verschwinden. Mittlerweile ist jedoch die Linie am anderen Ende weiter vorgerückt, und man bemerkt bei genauerer Besichtigung, wie sich das Ende derselben in

*) v. Samson gebraucht die Bezeichnung „Hautmaulwurf" und erwähnt, dass das russische Landvolk das Leiden „Wolossatik" (woloss = Haar) nenne, gemäss der Vorstellung, dass ein haardünner Wurm dasselbe veranlasse und unter der Haut in die Länge wachse. Kaposi schlägt den Namen Hyponomoderma vor (von ὑπόνομος „unterirdischer Gang, Mine"); leichter verständlich wäre „Dermatitis linearis migrans".

einen etwa daumennagelgrossen, gerötheten, fleck- oder quaddelähnlich beschaffenen Hautbezirk verliert; dieser blasst aber nach ganz kurzer Zeit wieder vollständig ab und es wird an seiner Stelle ganz die gleiche, nach und nach immer deutlicher sich differenzirende Linienbildung sichtbar. (Vgl. die Abbildung.) Die Localisation dieser rothen Linien ist vorwiegend der Stamm, sehr hänfig die Nates und Oberschenkel, seltener das Gesicht; sie können aber auch auf die Schleimhäute übergreifen, namentlich Mund und Nase, angeblich auch auf die Conjunctiva. Je nachdem der Parasit in gerader Linie oder vielfach geschlängelt seinen Weg nimmt, werden verschieden grosse Körperstrecken durchlaufen, im ersteren Falle im Laufe eines Tages etwa 15 *cm*, im zweiten mitunter nur 1—2 *cm*. Die Minirarbeit des Thieres scheint besonders des Nachts zu erfolgen und kann überhaupt für Stunden ja selbst Tage unterbrochen werden.



Larva migrans. Seitl. Thoraxwand nach einer Moulage von Dr. Hennig gezeichnet.

Subjectiv verursacht das Leiden Jucken und Brennen, gleichwohl fehlen stärkere Kratzeffecte. Die dem Unterzeichneten aus eigener Anschauung bekannten vier Fälle betreffen drei Kinder und einen Erwachsenen, hievon zwei Kinder seiner eigenen Beobachtung, ein drittes, das von Kaposi demonstrirt worden, und einen vierten Fall von Ehrmann bei einem Erwachsenen, welcher jedoch nur im Ablaufsstadium beobachtet wurde. Auch der Fall Crocker und einer der beiden Fälle von Lee waren Kinder, wogegen in Russland ansässige Aerzte mehrfache Fälle bei Erwachsenen mitgetheilt haben. Hierin liegt auch der Grund, wie so es denselben mit Leichtigkeit gelang, des Parasiten habhaft zu werden, was Crocker und dem Unterzeichneten trotz reichlicher Bemühungen nicht möglich war; die russischen Autoren geben an, dass ihre Kranken mit grösster Genauigkeit den Punkt zu bezeichnen wissen, wo sich in dem gegebenen Momente das Thier befindet, so dass das Eingehen mit einer Nadel genügt, um es heraus zu befördern; auch behaupten sie, dass der jeweilige Sitz des Thieres durch einen schwarzen, mit der Lupe wahrnehmbaren Punkt markirt sei. Cholodkowsky und Port-

SCHINSKY glauben den Parasiten als eine Art der Gattung Gastrophilus ansehen zu können, möglicher Weise die Art haemorrhoidalis oder pecorum. CSOKOR hat mit Recht darauf hingewiesen, dass es unmöglich Gastrophilus equi sein könne, wegen der ganz beträchtlichen Grösse dieser Larve, und vermuthet eine Filariaart. Der Parasit, welchen SOKOLOFF abbildet, hat aber keine Aehnlichkeit mit Filarien, ist 1 *mm* lang und besteht aus zehn Segmenten, die zahlreiche kleine Häkchen oder Borsten tragen. Das Köpfchen besitzt eine Anzahl ziemlich grosser Häkchen und anscheinend zwei Saugnäpfe. Am Schwanzende bemerkt man zwei kolbenartige Vorsprünge, während im Inneren zwei quergestreifte Röhren und andere Organe durchschimmern. SOKOLOFF beobachtete ferner fast bei allen Kranken zwei Querfinger vom Anfange des Ganges, der nach seiner Angabe stets geradlinig beginnen soll, an den Haaren, Lanugohaaren, Augenbrauen und Wimpern bereits entleerte Eier von schwarzer Farbe, welche an Grösse die der Kopfläuse übertrafen.

Aus der leichten Auffindbarkeit des Parasiten bei Erwachsenen ergibt sich auch die Einfachheit der Therapie und die grosse Schwierigkeit derselben bei Kindern, wo es ganz und gar unmöglich sein kann, eine bestimmte Stelle als Sitz des Parasiten zu bezeichnen. In dem ersten Wiener Falle musste nach Monate langer Dauer des Leidens ein verhältnismässig grosses Hautstück excidirt werden, in welchem der Parasit vermuthet wurde; die Folge hievon war dauernde Heilung. Doch konnte der Unterzeichnete auch in Hunderten von Serienschnitten nichts nachweisen und muss daher annehmen, dass der Parasit gerade an der Stelle des mit dem chirurgischen Messer gesetzten Schnittes lag, vom Blute weggeschwemmt wurde und verloren ging. In seinem zweiten Falle trat übrigens, was noch nie beobachtet worden, Spontanheilung ein, offenbar durch Absterben des Thieres. Ferner ist, wovon die russischen Autoren, trotz ihrer grösseren Erfahrung nichts berichten, erwähnenswerth, dass in unserem ersten, wie auch in CROCKER's Fall zwei Gangbildungen vorhanden waren, demnach auch zwei Parasiten, bei ein und demselben Individuum. Offenbar beginnt die Affection an unbekleideten Körperstellen, bei Erwachsenen im Gesichte oder an den Vorderarmen, während gerade bei Kindern, welche nicht selten stärker entblösst am Boden sitzen, der Ausgang von der Glutäalgegend zu verzeichnen ist. RILLE.

Lebersyphilis. Die Leber ist in den meisten Fällen von Syphilis in Mitleidenschaft gezogen, was wohl mit den Circulationsverhältnissen dieses Organes sowie mit dessen Function als Filter für verschiedene corpusculöse in Blut und Lymphe kreisende Elemente zusammenhängt. Ferner kommen noch Störungen des Verdauungstractes in Betracht, welche zu Gallenstauung, zu vorübergehendem Icterus im Beginne oder im Verlauf der secundären Erscheinungen Anlass geben können. Endlich muss für viele Fälle eine angeborene Schwäche oder Unregelmässigkeit des Baues desselben angenommen werden. In seltenen Fällen gibt der Ausbruch der Syphilis Anlass zu schweren parenchymatösen Leberentartungen unter der Form der acuten gelben Leberatrophie. Es ist fraglich, ob es sich hierbei um einen specifischen Reiz oder um eine Bakterienassociation handelt, jedenfalls müssen wir eine besondere Schwäche des Organes voraussetzen, welche auf einen relativ geringen Anlass mit schweren, gewöhnlich tödtlichen Reactionen antwortet.

Diesen sehr seltenen Zufällen gegenüber beobachtet man häufiger geringen Icterus im Beginne der secundären Erscheinungen, geringe Schwellung und Empfindlichkeit des Organes, welche sich bald (nach 2—4 Wochen) spontan oder namentlich in Folge ableitender Behandlung zurückbilden.

Viel wichtiger sind die tertiären syphilitischen Veränderungen der Leber. Dieselben sind seit langer Zeit bekannt, wurden aber

erst in neuerer Zeit von RICORD, GABLER, FRERICHS, VIRCHOW, BAMBERGER, WILKS etc. genauer studirt. Die Veränderungen entstehen etwa 2—20 Jahre nach der Infection, wobei aber oft der Beginn der Erkrankung übersehen und in eine spärere Epoche verlegt wird. Gewöhnlich entstehen die Lebergummata zugleich mit jenen anderer Organe. Fälle von frühem Ergriffensein der Leber selbst sowie mehrerer innerer Organe mit schnellem Verlauf und tödtlichem Ausgange sind selten. So beschreibt JULLIEN einen Fall tiefer syphilitischer Leberveränderungen, welche in weniger als einem Jahre zum Tode geführt hatten.

Die Häufigkeit der tertiären, syphilitischen Localisationen in der Leber hängt wohl von den obenerwähnten Ursachen ab, besonders kommt hierbei nach meinen Erfahrungen eine angeborene oder selbst hereditäre Unregelmässigkeit der Form und Structur des Organes in Betracht, namentlich scheinen gelappte oder an Bindegewebe reichere Organe für diese Localisation prädisponirt zu sein. Aber auch spätere Anomalien des Organes, Irritation desselben durch Alkohol oder andere chronische Vergiftungen, wahrscheinlich auch Malaria, werden hierzu empfänglich machen.

Die Lebersyphilis erscheint als mehr diffuse und als localisirte Form. Häufig finden sich Mischformen.

Zunächst ist wohl immer das interlobuläre Gewebe der Sitz einer mehr diffusen Zellwucherung, welche sich in den meisten Fällen an gewisser Stelle localisirt. In zwei von mir beobachteten Fällen waren congenital gelappte Lebern der Sitz von diffusen und localisirten Infiltrationen, namentlich zwischen den einzelnen Lappen.

Bei der Section Syphilitischer wird nicht selten Lebercirrhose gefunden, welche wohl zum Theil auch dem syphilitischen Reize ihren Ursprung verdankt, doch ist es schwierig, den syphilitischen Ursprung der Cirrhose in den einzelnen Fällen festzustellen. Einigermaassen charakteristisch ist die Deformation der Leber durch eine mehr umschriebene und bald zu schrumpfenden Narben führende Zellwucherung. Namentlich wenn die Wucherung von der Leberkapsel und den Ligamenten ausgeht, werden an den afficirten Stellen mehr oder minder umschriebene, zunächst grauröthliche, weissliche oder gelbliche Knötchen zu erkennen sein, welche sich aber bald in sternförmige, weisse, retrahirte Narben umwandeln. Dieselben setzen sich mittelst langer Fortsätze zwischen den Leberacinis und den Leberzellengruppen fort und von ihnen gehen tiefe Abschnürungen und Lappung der Leber aus. In der Tiefe der Narbe erkennt man öfters gelbe, körnige, trockene, oft mörtelartige oder krustige Stellen als Reste der sypilitischen Wucherung.

Je kleiner und zahlreicher, je weniger umschrieben die Syphilome der Leber sind, desto weniger werden die Narben und die Lappung der Leber ausgesprochen sein, desto eher werden wir von einer mehr diffusen Erkrankung der Leber sprechen, welche um so weniger Charakteristisches darbietet, als auch bei Lebercirrhose aus anderen Ursachen Granulatiosherde und narbige Einziehungen vorkommen können. Eine beschränkte Zahl grösserer Syphilome führt zur umschriebenen Form, in welcher die Neubildungen deutlich als solche zu erkennen sind. Zunächst linsen- bis haselnussgross, verschmelzen dieselben zu oft ansehnlichen Massen. Zunächst handelt es sich um rundliche gummaartige, durchscheinende, graue, oder um weissliche, derbere Massen, deren Centrum aber bald gelb, derb-elastisch, käsig entartet; zugleich entsteht das charakteristische, narbig gelappte oder knollige Aussehen des gesammten Organes. Die GLISSON'sche Kapsel erscheint zugleich verdickt und mit der Umgebung durch derbe Pseudomembranen verwachsen, während das Organ selbst in seinen verschiedenen Theilen Hypertrophie, theils Atrophie und namentlich oft fettige und ungleiche Entartung des Gewebes erkennen lässt.

Unter dem Mikroskop stellt sich die syphilitische Neubildung zunächst als eine an gewucherten Gefässen, namentlich Arterien mit verengtem Lumen, reiche, kleinzellige Wucherung dar, in welcher zunächst hauptsächlich runde einzellige, später spindelige Elemente vorherrschen. In der Folge treten auch Wucherung und Neubildung des Lebergewebes, besonders aber der Gallengänge auf. Die Wucherung dringt ins Innere der Lobuli längs der Lymphgefässe, während die so isolirten Leberzellen fettig entarten. Die zellige Wucherung schreitet vom Centrum gegen die Peripherie vor, aus derselben entwickeln sich derbe Bindegewebsstränge und Kapseln, in welchen aber gewöhnlich immer wieder noch Herde von Rundzellen auftreten.

Ausser dieser Form finden wir noch bei Syphilis oft eine fettig oder amyloid entartete Leber, in welcher makroskopisch kein Zeichen syphilitischer Veränderung erkannt wird, während das verdickte, interstitielle Gewebe oder auch die Lobuli oft kleine Herde von Rundzellen beherbergen, welche vielleicht specifischer Natur sind.

Die syphilitische Leber ist vergrössert oder atrophisch, je nach dem Grade der Entwicklung der Syphilome und der Entartung oder Atrophie des Lebergewebes.

Die tertiäre Lebersyphilis entwickelt sich sehr langsam ohne deutliche Symptome, so dass die Diagnose des Leidens schwierig ist.

Zunächst wird wohl immer eine Vergrösserung des Organs zu erkennen sein, die Unregelmässigkeit des Leberrandes ist hingegen nicht immer deutlich, indem die Adhärenzen die Palpation des Organes erschweren. Manchmal erkennt man aber doch die knollige Verbildung und die einzelnen Theile werden sich als derb elastische, hervorspringende Knoten von den weniger derben und mehr diffusen Krebsknoten unterscheiden lassen. Anfangs ist die syphilitische Leber schmerzhaft mit localisirter Empfindlichkeit im rechten Hypochondrium. Oft besteht Icterus, welcher gewöhnlich geringgradig ist, doch sehr hartnäckig persistirt. Derselbe wird offenbar durch den Druck der derben, deformirenden Narben erzeugt.

Nachdem in der Regel neben der syphilitischen Leber noch andere mehr oder minder schwere Veränderungen bestehen, werden die verschiedenen Symptome nicht nur auf das Leberleiden zu beziehen sein, und finden sich gewöhnlich Erscheinungen von Seiten des Verdauungssystems, welche zum Theil vom allgemeinen Zustand des Kranken, zum Theil von einem sehr häufig bestehenden Nierenleiden, von Arteriosklerose oder anderen Späterscheinungen der Syphilis abhängen können.

Dennoch aber werden wir gewisse Verdauungsstörungen, das schon früh auftretende Erbrechen, die icterischen Stühle, den Meteorismus, besonders aber den Ascites, welcher bei ausgesprochener, schwerer, syphilitischen Hepatitis nicht zu fehlen pflegt, auf die Lebererkrankung zu beziehen haben. Die Bauchwassersucht entwickelt sich in diesen Fällen gewöhnlich sehr langsam, häufig finden sich zugleich ältere und frischere peritonitische Auflagerungen. So wie bei Cirrhose aus anderen Ursachen, bestehen schwere Kreislaufstörungen, welche nicht selten zu Hämorrhagien, Hämatemesis Anlass geben.

Im Allgemeinen fallen demnach die Erscheinungen der Lebersyphilis mit jenen der gemischten Lebercirrhose zusammen und werden hier wohl hauptsächlich die Antecedentien sowie der Erfolg einer specifischen Behandlung für Feststellung der Diagnose herbeigezogen werden müssen. Vielleicht werden in manchen Fällen die bei Syphilis so häufigen Verwachsungen der Leber mit den Nachbarorganen einen Anhaltspunkt geben. So dürfen Erscheinungen der Behinderung der Excursionen des Zwerchfells und entsprechende Respirationsbeschwerden auf Adhärenzen bezogen werden. Die Vena portae kann verengt und selbst thrombosirt sein, die Vergrösserung der benachbarten Drüsen kann die Gallensecretion bedeutend behindern, Milz-

vergrösserung und Perisplenitis werden die Kreislaufstörung und die mangelhafte Blutbildung steigern, der Ascites, die Anämie, der Icterus, die später auftretenden Diarrhoen, die Kachexie werden sich hiedurch allmählich steigern und gewöhnlich zum Tode führen.

Trotzdem gibt es viele Fälle, wo die Syphilisleber bloss als zufälliger Befund bei der Section gefunden wird, indem eben viel darauf ankommt, ob functionell wichtige Antheile der Leber in grösserem oder geringerem Maasse in Mitleidenschaft gezogen sind. Wenn die Gummata und die Narbenbildung nicht multipel und in der Gegend der grösseren Canäle gelegen sind, kann ein genügend grosser Theil des Organes nur wenig verändert sein.

Andererseits kann die Syphilombildung und die Leberentartung, wie schon erwähnt, sehr acut sein und schnell tödtlich verlaufen.

Zwischen diesen Extremen gibt es nun eine ganze Reihe von Fällen, welche spontan oder nach antisyphilitischer und diätetischer Behandlung heilen oder aber mehr oder minder schnell mit zeitweisen, lange andauernden Besserungen fortschreiten. Besonders häufig stellen sich intercurrente Krankheiten, oft auf syphilitischer Basis ein, namentlich Diarrhoen, Nephritis, Pneumonien, welchen der geschwächte Organismus oft nicht widersteht.

Die Behandlung der Lebersyphilis fällt mit jener der tertiären Visceralsyphilis im Allgemeinen zusammen. Jodkalium in grösseren Dosen längere Zeit genommen, Milchdiät, Schwefelthermen oder auch zeitweise energischere antisyphilitische oder diätetische Behandlung, sowie besonders sorgfältige Regelung der Nieren- und Darmthätigkeit (Tannigen, Chininklystiere etc.) werden geeignet sein, die Kachexie zu verhindern und die Leber des Kranken lange zu erhalten. Hier so wie in so vielen chronischen Krankheiten soll sich die Therapie genau dem einzelnen Falle anpassen.

Die congenitale Lebersyphilis ist eine sehr häufige Manifestation der angeborenen Lues. Bei luetischen Neugeborenen ist wohl fast jede vergrösserte derbe Leber mit verdickter Kapsel auf Syphilis zu beziehen, und werden derartige Veränderungen schon bei sehr jungen Früchten erkannt. Gewöhnlich handelt es sich um deutlichere Veränderungen, welche den oben beschriebenen gleichen, bald gummöser, bald mehr diffus sklerotischer Natur sind. Hier werden wir häufig frische syphilitische Herde oft diffus oder miliar im verdickten interstitiellen Gewebe oder auch im Innern der Acini erkennen, charakterisirt durch die concentrisch gewucherten arteriellen Gefässe und die lange persistirende Zellwucherung, welche noch in älteren Narben und auch in allen Stadien der Narbenbildung angetroffen wird. Obwohl beim Neugeborenen umschriebene Gummata mit relativ erhaltenem Parenchym der Leber angetroffen werden, finden sich doch in der grossen Mehrzahl der Fälle neben makroskopischen Knoten schwere diffuse Gewebsveränderungen, welche mit jenen der mehr diffusen Form übereinstimmen. Die grösseren Gummata stellen in diesen Fällen bis nussgrosse, weisslich graue oder röthliche, später gelbliche, oft confluirende Knoten dar, welche sich bald von der eingezogenen Umgebung abheben, später aber wieder in Folge von Entartung und Narbenbildung einsinken. Mikroskopisch erkennt man an der Peripherie fibroplastisches oder Narbengewebe, dann kleinzelliges Granulationsgewebe, welches gegen das Centrum zu abblasst, nekrosirt, indem die Kerne nicht mehr gefärbt werden, obwohl die Contouren der Zellen noch lange erhalten bleiben.

Die häufigere diffuse Form ähnelt jener der hypertrophischen Cirrhose, indem aber hier häufig miliare Gummata, besonders am freien Rande und im Lobus Spigelii angetroffen werden. Dieselben sind eigentlich verdickte Stellen des interstitiellen Gewebes, namentlich in der Umgebung von verengten, verdickten Arterien, welche sich aber in die benachbarten Acini fortsetzen. Die afficirten Antheile der Leber sind gewöhnlich in diesem Stadium vergrössert,

so dass Ungleichheit des Niveaus zugleich mit Verdickung und öfters papillomatöser Wucherung der Kapsel beobachtet wird. Hier hat die Leber ein eigenthümliches glattes, glänzendes, feuersteinähnliches Ansehen, ist derb elastisch und lässt auf Druck etwas durchscheinende, gummiartige Masse austreten. Andere Stellen können das normale Ansehen beibehalten, zeigen aber auch dann mikroskopische Veränderungen. Dieselben bestehen in einer oft mit Wucherungsvorgängen der Leberzellen einhergehenden, zelligen oder homogenen Verdickung des zwischen den Zellbalken gelegenen Gewebes, in welchem manchmal hämatoblastische Vorgänge, grosse Blutkörperchen enthaltende Zellen zu beobachten sind. Die Leberzellen finden sich gewöhnlich isolirt oder aber wuchern dieselben in Form von dichten, kleinzelligen Schläuchen mit sehr geringer Vitalität, so dass dieselben bald erblassen und der Kern derselben nicht mehr gefärbt wird. Es handelt sich um eine homogene, manchmal glänzende, glasartige Entartung der Zellen ohne Fettablagerung, welche bei Erwachsenen nicht zu fehlen pflegt.

Die congenitale Lebersyphilis besitzt wohl kein pathognomisches Symptom, indem die Zeichen progressiver Kachexie auch mit andern concomitanten syphilitischen Läsionen zusammenhängen. Bloss die leicht constatirbare Vergrösserung und elastische Verhärtung des Organs gibt einen sicheren Anhaltspunkt.

Als Folge der Erkrankung können tiefe, oft multiple Narben in der Leber zurückbleiben. Obliterationen oder Verengerung der Vena portae, schwere gastrointestinale Störungen sowie ein entwickelter collateraler Kreislauf werden auf ein frühes, congenitales Ergriffensein der Leber zu beziehen sein.

Während viele Fälle unter Kachexie, Erbrechen, Diarrhoe oder Obstipation und Meteorismus tödtlich enden, konnte man manchmal Heilung, wohl in Folge energischer Jodbehandlung, beobachten. BABES.

Lepra *(Lepra Arabum, Elephantiasis Graecorum, der Aussatz)*. Mit dem Namen Lepra belegt man dermalen eine chronische, meist unheilbare, vielgestaltige, im Wege der Contagion sowohl, als der Vererbung sich verbreitende Infectionskrankheit, welche durch einen specifischen und nur am Menschen haftenden Mikroorganismus, und zwar durch den von HANSEN entdeckten sogenannten Bacillus leprae bedingt ist. Die Erkenntnis des Wesens, sowie die klinische Abgrenzung dieser Krankheit verdanken wir, trotz ihres sehr hohen Alters, erst dem mühevollen Studium zahlreicher Forscher in der zweiten Hälfte des nunmehr zur Neige gehenden Jahrhunderts. Früher war die Lepra ein Sammelbegriff für die heterogensten chronischen Leiden, in welchem man neben dem Aussatze die Syphilis, manche Formen von Scrophulose, die Elephantiasis Arabum, die Psoriasis, Vitiligo etc. finden konnte; heute wissen wir, dass sie nur einen engen Kreis ganz charakteristischer Erscheinungen bildet und bestimmte specifische Veränderungen producirt, welche besonders an der Haut, den sichtbaren Schleimhäuten und im peripheren Nervensystem zu Tage treten.

Geschichtliches und Geographisches. Bis in die jüngste Zeit wurde allenthalben und von manchen Autoren wird auch heute noch Aegypten als die Wiege der Lepra betrachtet. Früher stützte man diese Ansicht auf einen Ausspruch des römischen Naturforschers und Dichters T. LUCRETIUS CARUS, wonach diese Krankheit ausschliesslich nur in Mittelägypten und sonst nirgends entstehen soll, in unseren Tagen überdies auf die Papyruse Brugsch und Ebers, in denen gewisse Termine die Existenz der Lepra bereits Jahrtausende vor Chr. Geburt beweisen sollten. Nicht minder wurde das 13. Capitel des dritten Buches Mosis, in welchem von der „Zaraath" die Rede ist, als Beweis dafür herangezogen, dass schon zu Zeiten dieses Gesetzgebers der Aussatz in Aegypten geherrscht habe. Die eingehenden kritisch-philologischen Untersuchungen MÜNCH's haben aber gezeigt, dass weder das altägyptische „sêt" oder „seht" des Papyrus Brugsch, noch das hebräische „Zaraath" dem Leiden entsprechen, welches wir heute im Sinne der Araber und Arabisten als Lepra bezeichnen. Die „uχdu" des Papyrus Ebers endlich sind so vage und vieldeutig, dass sie nur von einem Autor, der die Lepra gar nicht kennt, als Aussatz bezeichnet werden können.

Viel besser als die Lehre vom ägyptischen Ursprunge der Lepra ist die vom indischen Ursprunge begründet. Der indische Arzt und Gelehrte Dr. MITRA hat nämlich nachgewiesen, dass ATREYA, welcher in der aus dem 14. Jahrhundert vor Chr. stammenden Rig-Veda-Sanhita genannt wird, unter der noch heute in Indien für die Lepra gebrauchten Bezeichnung „Kustha" neben mancherlei anderen Leiden zweifellos auch die Ursachen und die Erscheinungen des Aussatzes beschrieben hat.

Von ihrem Heimatlande verbreitete sich die Lepra theils gegen NO nach China, wo sie zur Zeit Konfutse's bereits geherrscht haben soll, und gegen NW nach Persien, wo die Leprösen — nach Herodot — weder eine Stadt betreten, noch in Gemeinschaft mit Gesunden leben durften. Ebenso frühzeitig war die Krankheit nach Syrien, Aegypten und Phönicien verschleppt.

Wann und unter welchen Verhältnissen die Lepra in Europa, zumal in Griechenland aufzutreten begann, lässt sich leider nicht feststellen, da die alten Autoren, deren Schriften sich erhalten haben, hierüber gänzlich schweigen. Berücksichtigt man jedoch die Thatsache, dass die Griechen schon sehr frühzeitig mit den Syriern, Phöniciern und Persern in vielfache Beziehungen traten, so wird man kaum fehl gehen, wenn man annimmt, dass die Lepra in Griechenland schon viel früher aufzutauchen begann, als dies aus den Schriften der jüngeren griechischen Autoren zu schliessen wäre. Man kann daher der Ansicht METAFSIS zustimmen, wenn er sagt, dass die Lepra in seiner Heimat bereits seit den ältesten Zeiten vorkommt, doch wird man hiefür, wie dies dieser Autor thut, in dem Namen der griechischen Stadt Lepreon oder Leprion schon aus dem Grunde keinen vollgiltigen Beweis sehen, weil die ursprüngliche Bedeutung des Terminus „Lepra" noch keineswegs festgestellt ist.

Nach RUFUS soll der Eristratenser STRATO, welcher drei Jahrhunderte vor Chr. gelebt hat, der Erste gewesen sein, der die Elephantiasis — so nannten die jüngeren griechischen und römischen Autoren die Lepra — näher beschrieb. Manche Autoren sind übrigens der nicht ganz von der Hand zu weisenden Ansicht, dass auch ARISTOTELES die Krankheit, welche er „Satyria" nannte, gekannt haben soll. Die ältesten unzweideutigen Schilderungen der Lepra in griechischer Sprache stammen erst von ARCHIGENES aus Apamea und von ARAETEUS aus Kappadocien, doch ist es unbekannt, wo sie ihre Beobachtungen gemacht haben.

Ueber das Auftreten der Lepra in Rom existiren zwei Versionen. Nach der einen, welche sich auf die Angaben PHILO's und PLINIUS des Jüngeren stützt, sollen erst die von dem zweiten syrischen Feldzuge heimkehrenden Pompejanischen Soldaten das Leiden mitgebracht haben, nach der zweiten aber soll schon, wie ARTEMIDOR behauptet, der berühmte Arzt ASKLEPIADES, welcher im zweiten Jahrhundert vor Chr. in Rom prakticirte, Fälle von „Elephantiasis" beobachtet haben. Thatsache ist, dass der Aussatz noch zur Zeit des CELSUS in Rom sowohl, als überhaupt in Italien zu den Seltenheiten gehörte. Von dieser Zeit an wächst die Zahl der Nachrichten über das Vorkommen der Krankheit in Europa von Jahrhundert zu Jahrhundert. Man beschuldigt allgemein die römischen Heere, dass sie die Krankheit nach allen Richtungen der Windrose verschleppten, doch glauben wir, dass der zur Zeit der römischen Kaiser zu einer solchen ungeahnten Höhe herangewachsene, internationale, commercielle Verkehr mehr zur Verbreitung der Lepra beigetragen hat als es die rein militärischen Unternehmungen vermochten. Zur Zeit der Völkerwanderung und der Entstehung neuer Staatengebilde auf und aus den Trümmern des alten römischen Weltreiches hört man zwar wenig von dem Aussatze, doch war er nicht, wie man seinerzeit behauptet hat, aus Europa verschwunden. Bereits RAYMOND hat nachgewiesen und spätere Forschungen haben es bestätigt, dass namentlich Frankreich, Deutschland und England gleich nach dem Falle des weströmischen Reiches bis zu den früher diesfalls belasteten Kreuzzügen in recht beträchtlichem Grade von der Lepra heimgesucht waren. Mit der Vertiefung der christlichen Religionsidee unter den Völkerschaften, mit der Entwicklung des Staatsgedankens und der Bildung grösserer Communen, wuchs die Nächstenliebe und die Ueberzeugung, dass man die „Feldsiechen" oder „Sondersiechen", wie man die Leprösen nannte, nicht wie zuvor ohne Weiteres aus den Gemarkungen ihrer Heimat verweisen kann, um sie dem Hungertode preiszugeben. Schon im 6. Jahrhundert begann man daher in verschiedenen Orten Leproserien, in denen die Kranken ihr Lebelang isolirt blieben, zu errichten.

Um die Zeit der Kreuzzüge und nach denselben nahm die Zahl der Leprösen in bedeutendem Grade zu und wuchs noch bis gegen die Mitte des 14. Jahrhunderts an. Die Krankheit bildete dazumal in den Culturstaaten Europas eine wahre Pandemie. Bereits in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts sollen in Europa angeblich 19000? Leproserien bestanden haben, wiewohl die Krankheit dazumal noch nicht ihren Höhepunkt erreicht hatte.

Von der Mitte des 15. Jahrhunderts zeigt die Lepra eine entschiedene Tendenz zur Abnahme, doch war sie noch zu Beginn des 17. Jahrhunderts nicht gänzlich erloschen, ja es gibt Länder, wie z. B. Norwegen, Island etc., wo sie sich in ungeschwächter Kraft bis zum 19. Jahrhunderte fortentwickelt hat. Aus Mitteleuropa, wie z. B. Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Polen und England, war sie bereits im 17. Jahrhundert ganz geschwunden, in Italien, Frankreich, Spanien und Portugal aber haben sich bis auf unsere Tage einzelne, isolirte Herde erhalten.

In der zweiten Hälfte des 17. und in der ersten des 18. Jahrhunderts haben nur sehr wenige Aerzte den Aussatz aus eigener Beobachtung gekannt, das Wissen von demselben ging in Europa nahezu gänzlich verloren. Nur die in den überseeischen Colonien prakticirenden holländischen, französischen und englischen Aerzte hatten nächst den norwegischen etwas klarere, wenn auch nicht ganz aufgeklärte Begriffe von der Krankheit, ihnen verdankt auch die medicinische Literatur manch' werthvollen Beitrag zur Kenntnis der Lepra.

Klinisch und theilweise auch pathologisch wurde der Aussatz erst durch die zwei norwegischen Aerzte DANIELSSEN und BOECK abgegrenzt, die im Jahre 1848 ihre an einem grossen Krankenmateriale gesammelten Beobachtungen und Erfahrungen in einem seither viel citirten Buche niedergelegt haben. Dieses Werk gab den Anstoss zur Wiederaufnahme des Studiums der Krankheit, das um so nothwendiger wurde, als die Lepra in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts zweifellos wieder neue Herde gebildet hat und in Ländern, in denen sie als längst erloschen betrachtet wurde, wieder aufzutreten begann.

Die Verhandlungen der internationalen Lepra-Conferenz in Berlin im Jahre 1897 haben gezeigt, dass es dermalen keinen grösseren Staat auf Erden gibt, der als vollständig leprafrei betrachtet werden könnte. So finden wir, wenn wir zuerst Europa berücksichtigen und hier von Westen gegen Osten vorgehen, dass auf Island bei 160, in Norwegen, und zwar zumeist längs der Westküste gegen 700, in Schweden ungefähr 70—80 und in Dänemark auch einige Lepröse leben. Auch in England dürften bei 200 Kranke, welche ihre Krankheit in den Colonien erworben haben, anzutreffen sein. In Deutschland besteht im Kreise Memel ein kleiner Lepraherd; überdies kommen aber auch sporadische Fälle in anderen Theilen des Reiches vor. Frankreich hat mehrere kleinere Herde an der Mittelmeerküste und in der Bretagne. In Paris selbst leben beiläufig 200 Lepröse, zumeist Ausländer, die daselbst Hilfe suchen. Sowohl in Portugal als in Spanien bestehen in mehreren Provinzen grössere Herde. Auf der ganzen Pyrenäenhalbinsel leben dermalen mehr als 1500 Lepröse. In Italien bestehen im Norden, zumal an der adriatischen Küste, als im Süden, besonders auf Sicilien, mehrere kleinere und grössere Herde. Auch Malta ist nicht ganz leprafrei. In Oesterreich-Ungarn kommen, zumal in Dalmatien und Ungarn, sporadische Leprafälle vor, in Bosnien und der Hercegovina dürften bei 150 Lepröse leben. Russland, und zwar besonders die süd-östlichen Gouvernements, wie nicht minder die baltischen Provinzen sind recht stark von der Lepra heimgesucht; auch sonst kommt die Krankheit in diesem Reiche nicht selten vor. Man wird kaum fehl gehen, wenn man die Anzahl der Kranken auf beiläufig 2000 schätzt. Rumänien hat verhältnismässig viele Lepröse, in Bulgarien und Serbien sollen angeblich nur sporadische Fälle vorkommen, doch hat bisher kein Leprologe diese zwei Länder bereist. In Montenegro, das kaum 200.000 Einwohner zählt, sind 100 Lepröse bekannt. Ueber das Vorkommen der Lepra in Albanien und Macedonien ist leider bisher nahezu nichts bekannt; wem aber die gesundheitlichen Verhältnisse der Balkanhalbinsel nicht ganz fremd sind, wird nicht zweifeln, dass das Leiden in den genannten zwei Provinzen recht frequent sein dürfte. Auf dem griechischen Festlande wird die Zahl der Leprösen auf 400 geschätzt; die Inseln des Aegäischen Meeres sowie Samos, Kreta und Cypern haben gleichfalls nicht wenige Kranke. In Constantinopel endlich wird die Lepra sehr häufig angetroffen, besonders unter den Spaniolen, Griechen und den von auswärts kommenden Mohammedanern.

In Asien sind mehrere sehr ausgedehnte und intensive Lepraherde bekannt, ja es gibt Gebiete, wo nahezu ein Viertel der Bevölkerung leprös ist. In Britisch-Ostindien z. B. „wies die Volkszählung des Jahres 1891 114.339 Leprakranke nach" (KÜBLER). In Holländisch-Indien, wie in Hinter-Indien ist die Krankheit stark verbreitet, ebenso stark sind China und Japan, wo über 22.000 Lepröse amtlich constatirt wurden, betroffen. Ueber das Vorkommen des Leidens in Centralasien fehlen die entsprechenden Nachrichten; von Persien und der asiatischen Türkei ist es bekannt, dass sie ebenso wie Sibirien zahlreiche theils grössere, theils kleinere Herde haben.

In Afrika finden wir neben dem uralten ausgedehnten Herde Aegyptens die Lepra längs der ganzen nördlichen und östlichen Küste dieses Continentes, wie nicht minder in den meisten südlichen Staaten desselben.

In den Vereinigten Staaten Nordamerikas kommt die Lepra verhältnismässig nur selten vor, nach WHITE sollen daselbst kaum 200 Kranke leben. Diese Thatsache ist um so auffälliger, als doch früher eine sehr starke Einwanderung aus Norwegen besonders nach Minnesota, Wisconsin und Oregon stattfand, wo dermalen im Ganzen kaum etwa 30 Lepröse gefunden wurden.

Im Gegensatze zu Nordamerika sind viele Theile von Mittelamerika, wie z. B. die kleinen Antillen, die Bahamainseln und Mexico von der Krankheit sehr stark heimgesucht.

Von Südamerika ist besonders Columbien, dann Venezuela, Guyana und Brasilien sehr stark betroffen. In Columbien sollen bei 30.000 und in Brasilien bei 10.000 Lepröse leben. Es ist geschichtlich erwiesen, dass die Lepra nach Südamerika im 17. und 18. Jahrhunderte durch die afrikanischen Negersclaven eingeschleppt wurde, wo sie sich

in den ungünstigen hygienischen Verhältnissen, welche bis jetzt vorherrschen, zu ihrem heutigen Umfange entwickelt hat.

In Australien findet man in Victoria, Neu-Süd-Wales und Queensland nicht selten Lepröse, ebenso sind Neu-Guinea und ganz besonders die Sandwichinseln verseucht. Nach der Schätzung ARNING's sollen daselbst 20‰ der Einwohner leprös sein.

Schon aus dieser kurzen Uebersicht ist zu ersehen, dass die Lepra eine ubiquäre Krankheit ist, welche sowohl in den Polar-, wie in den Aequatorialgegenden, als nicht minder in den gemässigten Breiten vorkommen kann. Sie wird wohl meist an den Küsten angetroffen, doch bieten central gelegene Länder absolut keine Immunität gegen dieselbe, ebensowenig wie hohe Gebirgszüge oder tiefe Thäler. Es gibt keine Menschenrasse, die vor Lepra geschützt wäre, denn es kann der weisse Europäer an ihr ebenso erkranken, wie der gelbe Malaye und der schwarze Afrikaner. Ein Blick auf die Geschichte und die dermalige geographische Verbreitung der Krankheit beweist, dass sie seit jeher den Spuren des menschlichen Verkehres gefolgt ist und dass sie noch heute nur dort auftritt und Wurzel fassen kann, wo Leprakranke mit Gesunden unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen in innigen Contact treten.

Allgemeine Pathologie. Bis um die Mitte unseres Jahrhunderts waren nahezu alle Aerzte überzeugt, dass die Lepra eine ansteckende Krankheit sei, welche besonders in hygienisch ungünstigen Verhältnissen wurzelt. Erst die von maassgebenden norwegischen Aerzten mitgetheilten Familienregister Lepröser, welche ausschliesslich für die Heredität des Leidens zu sprechen schienen, verursachten eine gänzliche Wandlung in der ursprünglichen Anschauung der Aerzte. Zwar blieben die Angaben der norwegischen Forscher, besonders die DANIELSSEN's und BÖCK's nicht unwidersprochen, doch zeigte es sich bei dieser Gelegenheit wieder einmal, welch verderbliche Rolle der Autoritätsglauben in der Medicin spielt, denn kaum Jemand beachtete die gegentheilige Ansicht eines HJORT, DROGNAT-LANDRÉ und anderer weniger berühmter Beobachter. Bis um die Mitte der Achtzigerjahre war die Mehrheit der Aerzte überzeugt, dass die Lepra absolut nicht ansteckend, sondern lediglich hereditär sei.

Die im Jahre 1871 erfolgte Entdeckung des Leprabacillus durch HANSEN blieb in der wissenschaftlichen Welt so unbeachtet, dass NEISSER denselben im Jahre 1879 erst neuerdings finden musste, um die Aufmerksamkeit der Leprologen auf ihn zu lenken. Wenn schon diese Entdeckung die ärztliche Welt in Bezug auf die Aetiologie der Krankheit schwankend machte, so erschütterte doch erst die Thatsache, wonach die Lepra in den Ostseeprovinzen Russlands in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts in einer Weise um sich zu greifen begann, welche die Vererbung gänzlich ausschloss, die DANIELSSEN'sche Lehre in ihren Grundfesten; hiezu trat weiters, dass sich in manchen europäischen und aussereuropäischen Staaten, wie z. B. in Spanien, Deutschland, Nordamerika etc., so zu sagen unter den Augen der Aerzte neue Krankheitsherde bildeten, dass ferner die Zahl der Leprösen in Norwegen in Folge der gesetzlich eingeführten Isolation der Kranken in beträchtlichem Grade abnahm und dass endlich die Uebertragung auf einen Gesunden experimentell gelang (ARNING). Die Vererbungslehre musste demnach der Ansteckungstheorie den Platz räumen, so dass dermalen nur noch sehr wenige Autoren, wie z. B. ZAMBACO-PASCHA, an der ersteren festhalten.

Wie nun aber bei anderen Fragen in der Medicin die Aerzte aus einem Extrem zum anderen überzugeben pflegen, so geschah es auch hier. Vor wenigen Jahrzehnten noch war die Lepra ausschliesslich nur eine hereditäre Krankheit, jetzt hinwieder soll sie nur eine ansteckende sein. Es ist richtig, dass bis jetzt noch kein unzweifelhafter Fall von angeborener Lepra bekannt geworden ist, was scheinbar gegen die Heredität derselben spricht; bedenkt man jedoch, dass das Incubationsstadium dieses Leidens nicht selten mehrere Jahre dauert, so kann man aus dieser negativen Beobachtung keine so weitgehenden Schlüsse ziehen, wie dies HANSEN thut.

Wer ohne theoretische Voreingenommenheit die Entstehung und Weiterverbreitung einer grösseren Anzahl von Leprafällen verfolgt, wer die Bildung

der Krankheitsherde in manchen Familien beobachtet, der wird zum mindesten die Möglichkeit der Heredität oder, wenn man will, der Heredocontagiosität der Krankheit nicht ganz von der Hand weisen. Liegt denn ein stichhältiger Grund zur Annahme vor, dass der Samen des leprösen Vaters nicht in das Ovulum gelangen kann? Oder ist das Ovulum der leprösen Mutter gegen den Mikroorganismus immun? Es ist wohl richtig, dass viele lepröse Männer schon frühzeitig impotent und lepröse Frauen oft steril sind, doch liegen in dem einen und dem anderen Falle gewöhnlich mehrere Jahre zwischen dem Beginn der Krankheit und dem Eintritt der Unfruchtbarkeit der Ehe. Ganz steril sind die Ehen Lepröser leider nicht. Unserer Ueberzeugung nach spielt wohl die Heredität in der Lepra keine bedeutende Rolle, doch darf man dieselbe, wenigstens nach dem heutigen Stande unseres Wissens, nicht gänzlich ausser Betracht lassen.

Es steht fest, dass es ohne Leprabacillus keine Leprainfection gibt, doch spielen in der Aetiologie der Krankheit noch andere Momente eine recht wichtige Rolle. Vor allem sind es ungünstige hygienische und sociale Verhältnisse, und zwar hauptsächlich der Mangel der Körperpflege, die Unreinlichkeit der Wohnung und die ungenügende, beziehungsweise ungesunde Ernährung, welche hier in Betracht kommen. Ueberall, wo dermalen die Lepra in grösserer Ausdehnung vorkommt, finden wir sie unter der ärmeren Bevölkerung am stärksten verbreitet. Die Armuth und der mit ihr gewöhnlich verbundene Schmutz bilden den Nährboden, in dem der sonst so wenig active Leprabacillus am besten gedeiht. Schliesslich dürfen wir auch nicht die als individuelle Disposition bezeichnete verminderte Widerstandsfähigkeit der Zellen gegen die deletären Angriffe der specifischen Krankheitserreger ausser Betracht lassen. Ueberall da, wo ungünstige gesundheitliche und sociale Verhältnisse vorwalten und wo disponirte Menschen vorhanden sind, kann und wird der Leprabacillus seine pathogene Kraft entwickeln. Fehlt ihm dieser günstige Nährboden, so wird er steril bleiben. Nur in der Weise kann man sich einerseits den meist geringen Contagiositätsgrad der Lepra selbst in Lepraländern und andererseits die Thatsache erklären, wonach, trotz nachgewiesenen, wiederholten Importes des Bacillus durch Kranke in culturell und wirthschaftlich hochstehende Länder, daselbst keine Weiterverbreitung der Krankheit stattfand.

In Anlehnung an die Ueberlieferung älterer Autoren und volksmedicinischer Anschauung wurde neuerdings der Genuss gewisser Speisen, und zwar getrockneter und verdorbener Fische (Hutchinson), des Schweinefleisches (Poncet), ranzigen Oeles (Zambaco-Pascha) etc. als lepraverursachendes Agens angenommen. Ein Blick in die Geschichte und die Geographie der Lepra wird genügen, um zu beweisen, dass diese Speisentheorie auf sehr schwachen Füssen steht. Nicht gewisse Nahrungsmittel sind es, welche eine wenn auch secundäre Rolle in der Pathogenese der Lepra spielen, sondern eine unzweckmässige, beziehungsweise ungenügende Ernährung überhaupt. Es ist ja selbstverständlich und bei anderen chronischen und acuten Infectionskrankheiten klar erwiesen, dass ein schlecht ernährter Organismus leichter erkrankt als ein vollkräftiger.

Es wurde bereits erwähnt, dass bis jetzt noch kein unzweideutiger Fall von angeborener Lepra bekannt ist; gewöhnlich entwickelt sich die Krankheit erst zur Zeit oder nach der Pubertät. Die meisten Kranken stehen in einem Alter zwischen 20 und 40 Jahren, doch trifft man nicht selten auch Lepröse, bei denen dies Leiden in höheren Jahren zum Ausbruche kam. Kinder unter 10 Jahren sind zwar nicht immun, doch sind in der Literatur verhältnismässig nur wenige diesbezügliche Fälle bekannt.

Frauen scheinen etwas seltener als Männer an Lepra zu erkranken, doch liefern die diesbezüglichen Statistiken sehr variable Daten. In Lepra-

ländern, die über eine verlässliche Statistik verfügen, ist die Differenz zu Gunsten des weiblichen Geschlechtes eine viel geringere als dort, wo die Zahlen aus verschiedenen Gründen nicht als ganz zuverlässig betrachtet werden können.

In Anbetracht der verschiedenen Erscheinungen, unter denen die Lepra verläuft, wird dieselbe von den Autoren in verschiedene Formen oder richtiger Typen eingetheilt. Die Mehrzahl der neueren Leprologen unterscheidet zwei Formen der Krankheit und zwar die Lepra tuberosa, die sich hauptsächlich durch das Auftreten von Knoten und Knötchen an der Haut des Gesichtes und der Extremitäten, sowie an den Schleimhäuten der Nase und Mundhöhle charakterisirt, und die Lepra maculo-anaesthetica, bei der neben mehr oder minder zahlreichen Flecken an der Körperoberfläche, Anästhesien und trophische Störungen im Bereiche der peripheren Nerven in den Vordergrund treten.

Da nun unserer Erfahrung nach nicht selten Leprafälle beobachtet werden können, in denen die wichtigsten Erscheinungen beider Typen das Krankheitsbild von vorneherein beherrschen, so glauben wir nicht nur die seinerzeit aufgestellte dritte Lepraform, und zwar die sogenannte Lepra tubero-anästhetica seu mixta, aufrecht erhalten zu sollen, sondern sehen in derselben sogar die ursprüngliche Hauptform [Lèpre complete (Leloir)] der Krankheit, da sie die Erscheinungen beider anderen in sich vereinigt.

Pathologische Anatomie. Der Leprabacillus ist morphologisch und tinctoriell dem Tuberkelbacillus ähnlich, so dass einzelne Stäbchen kaum von einander zu unterscheiden sind; untersucht man aber ein Gewebe oder ein Secret von einem Leprösen und Tuberculösen, so wird man — einen positiven Befund vorausgesetzt — in der Diagnose kaum jemals irren. Die Leprabacillen sind gewöhnlich so zahlreich und haben eine so charakteristische Anordnung, dass sie mit gar keinem anderen Mikroorganismus verwechselt werden können. Sie bilden nämlich cigarrenbündelähnliche Colonien, welche meist grösser als ein weisses Blutkörperchen sind und entweder frei zwischen oder in den Gewebszellen liegen. Ausser diesen Colonien findet man sowohl in den Geweben als in den Secreten sehr zahlreiche theils einzelne, theils mehrere Bacillen zusammen, die gleichfalls entweder ausserhalb oder innerhalb der Zellen gelagert sind.

Unter den zahlreichen Färbemethoden, welche im Laufe der Jahre empfohlen wurden, hat sich für die Zwecke des Praktikers die mit Carbolfuchsin am besten bewährt, da sie leicht und rasch durchführbar ist und ganz zuverlässige Resultate liefert. Zur Gegenfärbung verwendet man am besten eine dünne, wässerige Methylenblaulösung. Das Gewebe, beziehungsweise die Zellen sind dann blau und die Bacillen roth gefärbt. Die mikroskopische Untersuchung kann wohl mit stärkeren Trockensystemen vorgenommen werden, doch gibt die Oelimmersion immer ein klareres und deutlicheres Bacterienbild.

Auf den ersten Blick sieht man im Mikroskope gewöhnlich nur sehr viele theils Colonien oder Gruppen und Häufchen bildende, theils einzeln gelagerte, dünne rothe Stäbchen von etwa 4—6 μ Länge und 0·4—0·5 μ Breite, welche sich übrigens von einander nicht zu unterscheiden scheinen. Betrachtet man die Stäbchen aber näher und vergleicht sie mit einander, so findet man unter ihnen manche nicht ganz unwesentliche Differenzen. Die einen sind äusserst zart, länger und leicht gebogen, die anderen sind etwas dicker, gerade, glatt, durchwegs gut gefärbt, andere wieder erscheinen gekörnt, oder haben einzelne nicht gefärbte Lücken; die einen sind an den Enden leicht zugespitzt, die anderen wieder etwas kolbig aufgetrieben. Ausser den Bacillen findet man in den Präparaten von älteren Knoten amorphe Körnchen und Körnchenhaufen, die sich eine Zeit lang ganz wie lebende Bacillen färben, und schliess-

lich noch braune, amorphe oder verschieden gestaltete, meist runde Massen, die sogenannten Globi. Hinzuzufügen wäre, dass die Leprabacillen und besonders die Colonien und Haufen derselben von eine Hülle umgeben sind, die früher als Bacillenschleim, nunmehr aber von Einzelnen, wie z. B. von UNNA, als abgestorbene, fettig zerfallene, Bacillenreste betrachtet wird. Dieser Schleim, welcher als Stoffwechselproduct der Bacillen gedeutet wird, soll nicht nur die Hülle, sondern auch die Klebesubstanz bilden, welche die Colonien zusammenhält.

Die Reinzüchtung des Leprabacillus wurde seit Beginn der Achtzigerjahre vielfach versucht, doch scheint dieselbe erst in der jüngsten Zeit gelungen zu sein. Auf Grund der Vorarbeiten von BORDONI, BABES, CZAPLEWSKI und SPRONCK ist es TEICH in unserem Laboratorium gelungen, theils aus Lepraknoten und theils auch aus dem Nasenschleim mehrerer Leprakranken auf alkalischem peptonisirten Kartoffelagar in Generationen verimpfbare Reinculturen säurefester Bacillen zu züchten, welche trotz bedeutenden Polymorphismus vielfach Formen zeigen, die mit dem Leprabacillen im Gewebe identisch sind. Leider ist es uns bis jetzt nicht gelungen, mit diesen Reinculturen Thiere zu inficiren, ebenso wie die Uebertragung von Knoten Lepröser auf Thiere Anderen und auch uns bisher nicht ganz einwandfreie Resultate ergeben haben.

Der menschliche Organismus reagirt auf den Leprabacillus in zweierlei Weise, entweder durch die Entwicklung einer zur Gruppe der Granulationsgeschwülste gehörenden Neubildung, der sogenannten Leprome, oder durch eine chronische Entzündung. In allen Organen, welche überhaupt leprös erkranken, mit Ausnahme des Rückenmarkes und des Gehirns, können sich Leprome entwickeln. So fand man sie bis jetzt in der Haut, den Schleimhäuten, in der Cornea, der Iris, den Lymphdrüsen, den Hoden und Eierstöcken, in der Leber, Milz, Lunge und im Darmtracte, in manchen peripheren Nervenstämmen und peripheren Venen, sowie endlich in den Larynxknorpeln. Die chronische Entzündung mit progressivem Charakter wurde bis jetzt nur im Nervensysteme constatirt. Ob die in den Nieren Lepröser häufig gefundene Entzündung unmittelbar auf die Wirkung des Bacillus zurückzuführen, oder nur secundärer Natur ist, lässt sich dermalen noch nicht mit aller Sicherheit entscheiden.

Der histologische Bau der Leprome wurde namentlich von DANIELSSEN und BÖCK, KÖBEER, SIMON, VIRCHOW und später von NEISSER, HANSEN und BABES studirt. Diese Untersuchungen haben ergeben, dass die Neubildung nahezu ausschliesslich aus kernhaltigen Rundzellen besteht, welche von der Grösse weisser Blutkörperchen bis zu der sogenannter epitheloider Zellen schwanken. Ausser diesen Zellen, welche wohl meist, aber nicht durchwegs von weissen Blutkörperchen abstammen, findet man daselbst mehr oder weniger Reste des Organgerüstes und überdies theils ältere, theils neugebildete Blutgefässe. Diesen letzteren verdanken die Leprome ihre Resistenzfähigkeit und Dauerhaftigkeit, wodurch sie sich von Tuberkeln unterscheiden. Früher wollte man das angebliche Fehlen von Riesenzellen in Lepromen als weiteres Unterscheidungsmerkmal gegenüber den tuberculösen Neubildungen heranziehen, nun haben neuere Untersuchungen gezeigt, dass auch in den ersteren die erwähnten Zellen vorkommen können.

Die Rückbildung der Leprome kann eine mehrfache sein; die meisten werden mit der Zeit, wenigstens theilweise in Bindegewebe umgewandelt, andere erliegen der Verfettung und werden resorbirt, manche wieder können, wie dies die neuesten Untersuchungen ergaben, über welche ich, ARNING und JADASSOHN berichtet haben, auch durch Nekrose, ähnlich wie die Tuberkel, zu Grunde gehen.

Die durch den Leprabacillus hervorgerufene Entzündung in den Nerven trägt an sich die Charaktere einer progressiven interstitiellen Neuritis, welche schliesslich auch auf das Neurilemma übergreift und dasselbe ganz zu zerstören vermag, so dass vom Nerven nur ein Bindegewebsstrang zurückbleibt. GERLACH hat nachgewiesen, dass die Nervenentzündung stets eine ascendirende ist. Sowohl die Leprome als die leprösen Entzündungen werden durch die

Anwesenheit des Hansen'schen Bacillus besonders charakterisirt. In den ersteren wird der Mikroorganismus nahezu stets in einer oft sehr beträchtlichen Menge vorgefunden, in den veränderten Nerven, speciell wenn der Process daselbst weit fortgeschritten ist, wird er nicht selten fehlen. In frischen Fällen oder richtiger in solchen Nerven, in denen der Process sich erst zu entwickeln beginnt, wird man den Bacillus gleichfalls nur selten vermissen.

Bei der Section eines an Lepra tuberosa verstorbenen Individuums wird man, abgesehen von der Haut und den äusseren Schleimhäuten in der Regel nur noch im Larynx, in der Leber und der Milz mehr oder minder charakteristische Veränderungen finden. Die chronisch geschwellten Organe sind auf der Schnittfläche mit kleinen, höchstens bis stecknadelkopfgrossen tuberkelähnlichen Knötchen bedeckt. Die Lunge, welche nicht selten das Bild einer Phthise zeigt, wird nur selten leprös afficirt befunden, ebenso wurden im Gedärme bisher nur in ganz vereinzelten Fällen charakteristische Lepra-geschwüre gefunden.

Das Rückenmark und das Gehirn wird makroskopisch kaum je pathologische Veränderungen darbieten, nur bei der Lepra anaesthetica boten einige Male die Hinterstränge die Erscheinungen einer chronischen Entzündung dar.

Die Lymphdrüsen, besonders die cruralen und inguinalen, sind stets vergrössert und an den Schnittflächen theils hyperämisch, theils mit grösseren oder kleineren gelblichröthlichen, meist peripher gelegenen Knötchen bedeckt. Das Herz, sowie die grösseren Arterien und Venen zeigen keine für Lepra charakteristischen Veränderungen; in manchen peripheren, subcutanen Venen der Extremitäten wird eine Phlebitis nodularis obliterans nachgewiesen.

Die Leprome, zumal die der Haut und der Schleimhäute, sind derbe, scharf begrenzte, auf dem Durchschnitte gelblich röthliche Knoten und Knötchen von sehr verschiedener Grösse oder auch flache Infiltrate; die lepröse Nervenentzündung ist als cylindrische, spindelförmige oder perlschnurartige, derbe Verdickung der afficirten Nervenstämme nachweisbar.

Symptomatologie. Die Incubationsdauer der Lepra ist eine sehr variable; sie beträgt selten weniger als sechs bis acht Monate, meist aber mehrere Jahre. Ja es sind in der Literatur Fälle bekannt, dass Personen erst Jahrzehnte nach dem Verlassen eines Lepralandes in der vollkommen seuchenfreien Heimat Symptome der Krankheit zeigten. Diese Thatsache hat zweifellos mit dazu beigetragen, dass die Lehre von der Contagiosität des Aussatzes in unserer Zeit so schwer Eingang gefunden hat.

In den Handbüchern und den zahlreichen Artikeln, welche die Lepra zum Gegenstande haben, werden die verschiedensten theils Local- theils Allgemeinsymptome, welche dem Ausbruche der Krankheit voraufgehen sollen, als sogenannte Prodrome der Lepra beschrieben. Allgemeine Abgeschlagenheit, Unlust zur Arbeit, rheumatische Schmerzen in den Gliedern, Neuralgien, Fieber, Trockenheit in der Nase, häufiges Nasenbluten, flüchtige Erytheme etc. sollen die wichtigsten und häufigsten hierher gehörenden Erscheinungen sein. Alle diese Symptome, welche einerseits inconstant und wenig charakteristisch sind, andererseits kaum jemals ärztlicherseits beobachtet wurden, da sie in den allermeisten Fällen erst nach mehreren Jahren aus den anamnestischen Angaben der Kranken zur Kenntnis des Arztes gelangen, dürften eher den ersten Zeichen des bereits eigetretenen Leidens, als dem Stadium prodromorum entsprechen. Von den Kranken hört man nicht selten, dass die Krankheit plötzlich nach einer Erkältung unter fieberhaften Erscheinungen aufgetreten sei, dann haben sich entweder rothe Flecke im Gesichte und den Extremitäten oder Blasen gezeigt, welche nach einem kürzeren oder längeren Bestande geschwunden sind. Diese Angaben der Kranken wiederholen sich

nahezu constant in allen Orten, wo Lepra zur Beobachtung gelangt. Hieraus kann geschlossen werden, dass der allgemeine Process gewöhnlich von einem initialen Fieber und einem Ausschlage eingeleitet wird.

Selbst in Ländern, wo die Lepra ein frequentes Leiden ist, hat der Arzt nur sehr selten die Gelegenheit, den Beginn desselben zu beobachten, da die sich wenig oder gar nicht um ihre Gesundheit kümmernden Kranken einfach die Anfangssymptome übersehen und erst dann die Krankheit bemerken, wenn die Allgemeinerscheinungen sie aufs Krankenlager werfen. Aus diesem Grunde ist auch die Frage, ob die Lepra mit einem Primäraffecte — analog der Syphilis — oder aber mit Allgemeinerscheinungen einsetzt, noch nicht endgiltig entschieden. Eine gewisse Wahrscheinlichkcit spricht dafür, dass der Leprabacillus, wenn auch nicht immer, an der Stelle seines Eindringens in den Organismus zur Bildung eines Primäraffectes führt. Nach der Ansicht v. Bergmann's ist dieser Initialaffect, den er als initiales Infiltrat bezeichnet, einer Herpes tonsurans-Plaque ähnlich. Der genannte Autor beschreibt dieses Infiltrat als eine einen bis mehrere Centimeter grosse, braunrothe, über das Niveau erhabene Eruption, die sich durch ihre „Stabilität auszeichnet". „Jahrelang kann eine solche Eruption in ihrer Gestalt heharren oder sich nur langsam vergrössern. In anderen Fällen blasst das Centrum ab, sinkt ein und nimmt eine mehr weniger ausgesprochene atrophische Beschaffenheit an." Diese Efflorescenz kann an den verschiedensten Körpertheilen, also sowohl an den Extremitäten als am Stamme localisirt sein. Sticker hinwieder glaubt an der Nasenschleimhaut den constanten Sitz des Initialaffectes gefunden zu haben. Zur Stütze seiner Ansicht führt dieser Autor Folgendes an:

1. „Der Affect in der Nase, welcher meistens Unmassen von Leprabacillen enthält und nach aussen abgibt, ist die einzige constante Veränderung bei allen Leprakranken, in allen Formen und Stadien der Krankheit."

2. „Die Affection in der Nase hat auch da den Charakter eines Geschwüres oder seiner Folgezustände, wo am ganzen Körper keine Verschwärungen von Lepromen oder Lepriden sich finden, sie muss also etwas Besonderes sein."

3. „Bei jeder Nervenlepra, mag dieselbe äusserlich betrachtet, an den Händen, im Gesichte oder an den Füssen beginnen, findet sich die lepröse Läsion der Nasenschleimhaut ebenso regelmässig, wie bei der Knotenlepra."

4. „Solange die Lepra nicht abgeheilt ist, enthält das Nasengeschwür stets die Leprabacillen in mehr oder weniger grossen Massen. Aber auch bei äusserlich abgeheilten Leprösen kann das Nasengeschwür noch jahrelang virulent bleiben."

5. „Allgemeinen Recidiven und Nachschüben der Lepra gehen örtliche Störungen in der Nase, besonders Nasenbluten, häufig voraus."

6. „Die manifeste Knotenlepra beginnt meistens in der unmittelbaren Umgebung der Nase."

7. „Störungen der Nase: Jucken, ungewohnte, mitunter heftige Blutungen, Katarrhe, Verschwellungen u. s. w. werden von vielen Kranken als Vorläufer ihres Leidens angegeben und sind den besten Beobachtern als jahrelange Prodrome der Lepra längst bekannt, bisher nur falsch gedeutet worden."

8. „Das bacillenhaltige Nasengeschwür kann als einziges und mithin erstes Symptom der Lepra bei Kindern gefunden werden."

Es ist eine bereits längst bekannte Thatsache, dass die Nasenschleimhaut bei der Lepra, zumal bei der tuberösen und gemischten Form sehr häufig und meist schon frühzeitig afficirt erscheint. Diese Thatsache wurde nun von Sticker bestätigt, ja er hat gezeigt, dass der Nasenschleim selbst in Fällen, wo die Schleimhaut noch scheinbar ganz intact ist, Leprabacillen enthalten kann; den Beweis aber, dass die Nasenschleimhaut thatsächlich in den meisten der von ihm untersuchten Fälle den Sitz des Initialaffectes gebildet

hat, ist er schuldig geblieben. Es ist möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass die Nasenschleimhaut manchmal die erste Lepraveränderung darbietet, aber auf einer einzigen positiven Beobachtung eine ganze Hypothese in Bezug auf die Pathogenese einer Krankheit aufzubauen, wie dies STICKER zu thun versucht, ist unserer Ueberzeugung nach viel zu gewagt.

Dem heutigen Stande unseres Wissens entsprechend kann man sagen, dass die Lepra wahrscheinlich mit einem Initialaffecte, ähnlich wie die Syphilis, beginnt und dass derselbe an den verschiedensten Körperstellen seinen Sitz haben kann, doch liegen noch viel zu wenige entsprechende Beobachtungen vor, um diesen Primäraffect klinisch charakterisiren zu können.

Wie bereits erwähnt, kann man in Anbetracht der klinischen Erscheinungen drei Haupttypen der Lepra unterscheiden. Haben wir einen entwickelten Fall von Lepra tuberosa vor uns, so wird vor allem die Färbung des gedunsenen, meist schwach behaarten oder haarlosen Gesichtes auffallen, welches kupferroth bis grauroth ist. Die Augen liegen tief, weil die spärlich behaarten oder gänzlich haarlosen Augenbrauenbögen wulstartig hervortreten. Die Stirn erscheint in ihren unteren Partien, selbst bei ganz jungen Personen, tiefgefurcht; die Wimpern fehlen; die Conjunctiva palpebrarum ist oft auffallend blass, die Conjunctiva bulbi ungleichmässig injicirt, manchmal sulzig geschwellt. Die Sklera erscheint gelblichbraun verfärbt. Die Cornea ist entweder unverändert oder vom Rande her getrübt, die Iris bietet nicht selten die Erscheinungen einer chronischen Entzündung mit Synechien, wodurch die Pupille in der verschiedensten Weise verzerrt erscheint. Die Nasolabialwülste treten sehr deutlich hervor. Die Nase selbst ist meist missgestaltet, entweder auffallend verbreitert, oder mehr minder rüsselförmig verlängert oder endlich negerförmig aufgestülpt mit eingedrücktem Nasenrücken. Die Schleimhaut der Nase ist selten normal. Entweder ist sie stark geröthet, infiltrirt, erodirt, beziehungsweise geschwürig, oder sie bietet die Erscheinungen einer Rhinitis atrophicans dar. Die Nasengänge sind häufig concentrisch verengt und mit gelblichen Borken verlegt, wodurch die Nasenathmung entweder erschwert oder unmöglich wird. An dem knorpeligen Antheile der Scheidewand findet man sehr oft ein mehr oder minder tiefes Geschwür, nicht selten ist sie sogar durchbrochen. Fährt man mit dem Finger über die Stirn- und Gesichtshaut, so tastet man in derselben mehr minder zahlreiche, kleinere und grössere derbe Knoten und Infiltrate. Nicht selten werden die cutanen Gefässe wie bei der Acne rosacea erweitert gefunden; die Hautoberfläche erscheint meist etwas fettglänzend. Die Lippen sind verdickt, gewulstet, ihre Schleimhaut manchmal mit kleinen graugelben, flach erhabenen, derben, scharf begrenzten, runden Knötchen bedeckt. Lässt man den Patienten den Mund öffnen, so sieht man am Gaumen sehr oft entweder mehrere kleinere oder ein grösseres flach erhabenes, gelblichgraues, nicht selten geschwürig zerfallenes Infiltrat. Die Uvula ist entweder verdickt und infiltrirt, hie und da mit Geschwüren bedeckt oder blass und narbig verbildet. An den Mandeln werden grössere oder kleinere, flache oder tiefe Geschwüre gefunden. Die Zunge bietet entweder nichts Abnormes oder ist an der Oberfläche mit derben Knoten bedeckt, in einzelnen Fällen kann sie zu einem unförmlichen Fleischwulst umgebildet sein.

Die Stimme ist meist heiser und klanglos, hie und da überschlagend. Untersucht man den Kehlkopf des Kranken mit dem Spiegel, so findet man daselbst nahezu regelmässig sehr charakteristische Veränderungen. Im Anfangsstadium ist die Schleimhaut auffallend blass, dann mehr oder minder verdickt, infiltrirt, mit Knoten bedeckt, theils geschwürig zerfallen, theils narbig verbildet, wodurch das Lumen des Larynx in sehr beträchtlichem Grade verengt sein kann. Die Veränderungen können so hochgradig werden, dass man

manchmal zur Tracheotomie greifen muss, um den Kranken vor dem Erstickungstode zu retten.

Die Ohrläppchen sind auffallend verlängert, verdickt und von Knoten durchsetzt.

Aehnliche Veränderungen wie im Gesichte werden an den Oberextremitäten gefunden. Wenn schon die Haut der Oberarme, zumal an den Streckseiten, von einzelnen, theils oberflächlich, theils tiefliegenden Knoten durchsetzt sein kann, so sind es doch meist die Vorderarme, die Handrücken und die Finger, welche besonders stark verändert erscheinen. Die hügelig unebene Haut der zuletzt genannten Partien ist bräunlichkupferroth, mattglänzend, ungleichmässig verdickt und von zahlreichen kleineren und grösseren derben Knoten und Infiltraten durchsetzt. Bei näherem Betasten findet man unter der Haut nicht selten kürzere oder längere perlschnurartige Stränge; es sind dies die leprös veränderten subcutanen Venen. Wie an den Oberarmen sind auch an den Vorderarmen meist die Streckflächen mehr als die Beugeflächen verändert. Die Handrücken und die Finger erscheinen mehr oder minder gedunsen und gleichfalls von Knoten und Infiltraten occupirt. Die Fingernägel sind in den späteren Stadien oft entweder verdünnt oder verdickt, brüchig und matt. Die Haut der Handflächen zeigt oft eine kleienartige Schuppung. Erwähnt muss noch werden, dass die Haut am Ellbogen häufig infiltrirt, schuppend und mit einem oder mehreren flachen Erosionen, beziehungsweise Geschwüren, bedeckt gefunden wird.

Analog den Oberextremitäten ist die Haut der Unterextremitäten verändert. Hier bilden hauptsächlich die Unterschenkel und die Fussrücken den Sitz der Knoten und der Infiltrate. Die Haut der Unterschenkel ist oft mattroth, stark infiltrirt, schuppend und nicht verschieblich; die Unterschenkel selbst sind säulenartig verdickt, ähnlich wie dies bei der Elephantiasis Arabum (Pachydermia) mittleren Grades der Fall zu sein pflegt. An den Knieen und um dieselben finden sich nicht selten theils Infiltrate, theils rundliche, flache Narben und Blasenbildungen. Die Fussrücken sind meist auffällig gedunsen, der ganze Fuss erscheint verbreitert und besonders in den Knöcheln plump. Die Zehen sind verdickt, verlängert, blauroth wie halberfroren. Die Nägel zeigen ähnliche Veränderungen wie die der Finger. Die Haut der Fusssohlen zeigt nicht selten eine auffällige Schuppung.

Die Haut des Stammes, welche sich manchmal klebrig anfühlt, bietet ausser unregelmässig angeordneten, meist nicht scharf begrenzten kleineren und grösseren sepiabraunen Flecken gewöhnlich keine Veränderungen dar. Ebenso bleibt die Kopfhaut und die Haut der Handflächen, wie der Fussohlen in der Regel unverändert, ausnahmsweise werden aber auch an diesen Partien charakteristische Knoten gefunden. In Bezug auf die Neubildungen der Haut wäre im Allgemeinen noch zu erwähnen, dass sie entweder ganz oberflächliche, einem kleinpapulösen Syphilide oder einem papulösen Erytheme ähnliche Efflorescenzen oder veritable mattbraune, über das Niveau mehr minder hervorragende, mässig derbe cutane Knoten oder endlich mattbraunrothe, flache, gut begrenzte, guldenstück- bis halbhandflächengrosse Infiltrate bilden können.

Die tastbaren Lymphdrüsen sind nahezu regelmässig mehr oder minder geschwellt, besonders gross sind die Schenkel- und die Leistendrüsen.

Hie und da finden sich auch Knoten und Infiltrate am Genitale und am Scrotum. Die Hoden sind meist klein, die Nebenhoden nahezu regelmässig verdickt. Die Potenz des Mannes ist entweder geschwächt oder ganz aufgehoben, beim Weibe sind die Menses oft ganz sistirt.

Manches Mal findet man die Ulnarnerven verdickt, ebenso die Nervi auriculares maj.; die Patellarreflexe sind entweder unverändert oder mehr minder gesteigert.

Bei der Lepra tuberosa tritt wohl die Anästhesie nicht in den Vordergrund, doch wird man nicht selten an den Knoten, sowie besonders an den distalen Enden der Extremitäten sowohl Anästhesie und Analgesie, wie auch Thermoanästhesie nachweisen können.

Die Knoten und Infiltrate, welche das wichtigste und constante Symptom der in Rede stehenden Lepraform darstellen, können mit der Zeit entweder induriren oder unter gewissen Umständen geschwürig zerfallen und dann mit Zurücklassung von Narben ausheilen. Man wird daher bei tuberös Leprösen auch hie und da oberflächliche oder tiefgreifende Geschwüre, wie nicht minder Narben nach solchen finden, doch sind diese Geschwüre selten so hartnäckig und ausgedehnt wie bei den anderen Lepraformen.

Die innere Untersuchung eines Leprakranken wird gewöhnlich erst nach jahrelangem Bestande des Leidens Veränderungen nachweisen lassen. Eine chronische Milz- und Leberschwellung, sowie die Gegenwart von Eiweiss im Harne deuten darauf hin, dass die Krankheit auch bereits die inneren Organe ergriffen hat.

Die Lunge und der Darm werden nur selten leprös verändert, doch dass dies thatsächlich möglich sei, beweisen einige diesbezügliche von Beobachtern beschriebene Fälle.

Im Wesen identisch mit der soeben beschriebenen Krankheitsform, aber klinisch von derselben ganz verschieden ist die Lepra anaesthetica (Lepra nervorum, Lepra maculo-anaesthetica). Das Gesicht bietet da entweder gar keine Abnormität dar, oder man constatirt an demselben mehr oder minder ausgeprägte, meist einseitige Erscheinungen einer Paralyse im Gebiete des Nervus facialis und der Folgen dieser Lähmung. So sieht man nicht selten, dass eines der unteren Augenlider schlaff herabhängt, wodurch ein vollkommener Lidschluss unmöglich ist. Der Lagophthalmus paralyticus führt mit der Zeit zu einer ulcerösen Keratitis, aus der sich weiter eine mit Phthisis bulbi abschliessende Panophthalmie entwickelt. Mit Lepra anaesthetica behaftete Kranke können in dieser Weise mit der Zeit vollständig erblinden.

Die Lähmung beschränkt sich gewöhnlich nicht allein auf die Nervenzweige der Augenschliessmuskeln, sondern greift nicht selten auf die Rami buccales über, wodurch auch der Lippenschluss leidet. Die Kranken zeigen dann einen hängenden Mundwinkel, aus dem nicht selten der Speichel unwillkürlich über das Kinn abfliesst.

Die Schleimhaut der Nase, des Mundes, des Rachens und des Kehlkopfes ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ganz intact; ausnahmsweise kann man aber auch hier die früher beschriebenen Erscheinungen einer Rhinitis, beziehungsweise Laryngitis leprosa vorfinden. Ist an der Nasenschleimhaut ein Defect vorhanden, so werden meist auch Leprabacillen im Nasenschleime nachgewiesen werden, ist die Schleimhaut aber gesund, so wird man sie vergeblich suchen.

Die Haut des Stammes ist entweder ganz normal oder man sieht an derselben kleinere und grössere, manchmal sogar ganze Partien einnehmende, auffallend blasse, runde und ovale Flecke, die einen breiteren oder schmäleren, leicht erhabenen röthlichen oder bräunlichen Saum haben. Es ist dies die sogenannte Morphea alba, auf welche seinerzeit von den Autoren ein bedeutender diagnostischer Werth gelegt wurde. Je älter diese Flecke, desto grösser sind sie und desto schmäler, beziehungsweise desto weniger ausgeprägt erscheint der Saum. Neben der Haut des Stammes kann auch die der Extremitäten, des Halses und des Gesichtes den Sitz der beschriebenen Flecke bilden.

An den Ellbogen und Kniegelenken findet man sehr häufig runde, geröthete, schuppende, scharf begrenzte, central abgeflachte oder auch erodirte

Infiltrate von verschiedener Grösse und in der Umgebung derselben heller-stück- bis guldengrosse, runde und ovale, flache Narben, die entweder auffallend blass oder leicht geröthet sind. Diese Narben, von denen manche eine gefältelte und schuppende Oberfläche haben, bilden die Reste nach Blasen, welche im Verlaufe der Lepra anaesthetica an den genannten Stellen und auch anderwärts an den Extremitäten, seltener am Stamme, entweder ohne Allgemeinerscheinungen oder unter Fieber aufzutreten pflegen. Diese Blasen haben Anfangs einen klaren, serösen, später einen milchig getrübten, meist bacillenfreien Inhalt. Nach einem ein- bis mehrtägigen Bestande platzen sie und hinterlassen eine flache, wenig secernirende Erosion, die gewöhnlich rasch überhäutet. Ausnahmsweise kann es vorkommen, dass die Erosion die Charaktere eines Geschwüres annimmt, das dann gewöhnlich nur langsam übernarbt.

Sehr auffällige Veränderungen bieten die Hände und Finger dar. Die Musculatur des Daumen- und des Kleinfingerballens schwindet sehr zeitlich, ebenso zeigen die Musculi interossei der Mittelhand eine auffällige Abnahme. In manchen älteren Fällen von Lepra anaesthetica kann man übrigens auch eine auffällige Abmagerung der Vorderarme besonders ulnarwärts constatiren, wobei die Haut der betreffenden Partien eigenthümlich rauh und matt wird.

Hand in Hand mit dem Muskelschwunde geht eine Contractur der Finger, die sich Anfangs auf den Klein- und Ringfinger beschränkt, später aber auf die anderen Finger übergreift. Durch Ueberstreckung der Finger in den Basalgelenken und die Contraction derselben im ersten Interphalangealgelenke erhält die Hand eine eigenthümliche Gestalt, welche gewöhnlich als „Krallenhand" bezeichnet wird.

Die Haut der Unterschenkel ist oft unverändert, ebenso die der Füsse, nicht selten zeigt dieselbe aber mehr minder Verdickung und Schuppung.

Neben der Verkrümmung findet man an den Fingern und Zehen nicht selten noch anderweitige Entstellungen; entweder fehlen eine oder mehrere Endphalangen, oder die Phalangen sind auffallend verkleinert, so dass die Finger nur mit Nägeln versehene Stümpfe darstellen, ja manchmal fehlen einzelne Finger gänzlich. Diese Mutilationen kommen entweder durch eine neuroparalytische Entzündung mit nachträglicher Nekrose oder im Wege der sogenannten Consumption der Knochen zu Stande. Im ersteren Falle geht dem Verluste des Gliedes eine Röthung und Schwellung mit oder ohne Schmerzhaftigkeit desselben und eine Geschwürsbildung voraus, im zweiten Falle verläuft der Process ohne Entzündungserscheinungen.

Die Defecte an den Extremitäten können manchmal einen sehr ausgedehnten Grad erreichen, so dass die Patienten ganze Füsse und Hände verlieren. Früher unterschied man daher auch als eine besondere Form die *Lepra mutilans;* heute bezeichnet man diesen Zustand als Lepra anaesthetica in stadio mutilationis.

An den Fusssohlen, zumal in der Fersengegend oder unter den Köpfchen der Metatarsi, werden nicht selten flache oder tiefe mit einem tylotischen Rande umgebene atonische Geschwüre gefunden, die überaus schwer heilen. Weder in diesen noch in den oben erwähnten Geschwüren konnten bis jetzt Leprabacillen nachgewiesen werden.

Die Verfärbungen der Haut, die Blasen- und Geschwürsbildungen, die Muskelatrophien mit nachfolgender Contracturirung der Finger und Zehen, sowie endlich die Mutilationen werden von den meisten Autoren als trophische Störungen aufgefasst. Wir theilen diese Ansicht vollkommen, doch möchten wir in Bezug auf die Hautverfärbung, welche vielfach aus mehr oder minder ausgesprochenen Infiltraten hervorgeht, eine Ausnahme machen. Hier dürfte es sich zuvörderst um die locale Wirkung des Leprabacillus und seiner Toxine handeln und erst in zweiter Reihe kann die Nervenstörung in Betracht gezogen werden.

Die charakteristische und constante Erscheinung der besprochenen Lepraform bildet die Sensibilitätsstörung im Gebiete mancher peripherer Nerven. Hier kommen neben dem Gesichtsnerven in erster Linie die Nervi supraorbitales, auriculares magni, ulnares, mediani und peronei in Betracht, welche in den allermeisten Fällen von Lepra anaesthetica verändert gefunden werden. Anfangs sind diese Nerven nur druckempfindlich, später aber entweder spindelförmig oder perlschnurartig oder endlich cylindrisch verdickt. In der ersten Zeit der Erkrankung ist die Veränderung weniger deutlich ausgesprochen, nicht immer symmetrisch und oft auf nur ganz vereinzelte Nerven beschränkt, mit der Zeit tritt sie aber stets deutlich hervor, betrifft gewöhnlich beide Körperhälften und wird multipel. Dem Verzweigungsgebiete des erkrankten Nerven entsprechend, kann man an der Haut die von den distalen Enden centripetal aufsteigende Störung der Sensibilität, welche sich als Analgesie, Anästhesie und Thermoanästhesie äussert, nachweisen. Diese Störungen sind es auch meist, welche die Aufmerksamkeit der Kranken auf ihren Zustand lenken; sie verbrennen sich am Feuer oder verbrühen sich, ohne es zu fühlen, erst die Blasenbildung oder die Verschorfung, welche sie sehen, bringt es ihnen zum Bewusstsein, dass sie eine Verletzung erlitten haben. In manchen Ausnahmsfällen wird auch eine gewisse Dissociation der Sensibilitätsstörung beobachtet, wobei jedoch der Temperatursinn stets am auffälligsten und am meisten leidet.

Der Gang der Kranken ist meist wenig gestört, doch kann man auch hie und da beobachten, dass derselbe tappend, schwerfällig, ja selbst ataktisch wird, was neben dem Nachweise einer Störung der Patellarreflexe auf ein Uebergreifen des Leidens auf die Nervenwurzeln, beziehungsweise auf das Rückenmark hindeutet.

Ausser den beschriebenen zwei Typen der Lepra gibt es noch einen dritten, bei dem die Erscheinungen des einen und des anderen während des ganzen Krankheitsverlaufes gefunden werden und den man als *Lepra tubero-anaesthetica* oder *mixta* bezeichnet. In den hieher gehörigen Fällen ist die Anzahl der Knoten gewöhnlich eine beträchtlich geringere als bei der Lepra tuberosa, wodurch die sogenannte Facies leonina weniger ausgesprochen ist und die Dunsung der Extremitäten, zumal der Hände, mehr zurücktritt. Ja es gibt Fälle, in denen man nur ganz vereinzelte Knoten und Infiltrate vorfindet, wohingegen die Erscheinungen seitens des Nervensystems besonders stark hervortreten. Stets fehlen die Augenbrauen und Wimpern, die Augen erscheinen mehr abgerundet durch mangelhaften Lidschluss oder zeigen die Symptome einer Keratitis, beziehungsweise Iritis leprosa, die Nase ist mehr oder minder verunstaltet, die Schleimhaut derselben infiltrirt und erodirt oder atrophisch, ihr Secret ist bacillenreich. Am Gaumen findet man nicht selten flache Infiltrate, der Larynx ist stets afficirt. Die Gesichtshaut ist meist ganz haarlos oder man sieht noch einzelne Haarbüschel als Reste des einstigen Bartes.

An den Ellbögen und den Knieen sind stets die charakteristischen Infiltrate und nicht selten auch Geschwüre zu finden. Die Musculatur der Hände ist geschwunden, die Finger sind gekrümmt, der eine oder der andere überdies nagellos.

Die Unterschenkel und Füsse sind gedunsen, die Haut der ersteren stark infiltrirt und nicht selten mit ausgedehnten gebuchteten Geschwüren bedeckt. Die Fusssohlen bilden gleichfalls oft den Sitz flacher, atonischer Ulcerationen. Die Zehen sind geschwellt, bläulichroth, hie und da defect. Hände und Füsse sind anästhetisch, doch können die Sensibilitätsstörungen einerseits bis zu den Ellbögen und andererseits bis über die Kniee hinaufreichen. Im Secrete der Geschwüre wird man regelmässig Leprabacillen in reichlicher Anzahl nachweisen.

Der Genitalapparat verhält sich ähnlich wie bei Lepra tuberosa, doch sind die Knotenbildungen im Ganzen hier seltener anzutreffen. Die tastbaren Lymphdrüsen sind stets vergrössert, die peripheren Nerven oft ebenso wie bei der Lepra anaesthetica verdickt.

Der **Verlauf** der Lepra ist in allen ihren Typen ein chronischer, Jahre, ja Jahrzehnte in Anspruch nehmender. Die verhältnismässig kürzeste Zeit, im Durchschnitt 8—10 Jahre, beansprucht die Lepra tuberosa, welche sich in sogenannten Schüben oder Eruptionen entwickelt. Der gewöhnlich fieberlose oder nur zeitweilig gering fiebernde Patient, welcher sich vielleicht Monate lang verhältnissmässig gut gefühlt hat, bekommt plötzlich einen mehr minder ausgesprochenen Fieberfrost, Kopf- und Gliederschmerzen, verliert den Appetit, hat ein starkes Durstgefühl, wird unruhig, manchesmal somnolent und delirirt. Das angelegte Thermometer zeigt nicht selten eine Temperatur von über 39° C., der Puls ist beschleunigt. Untersucht man den Kranken, so findet man entweder ein ausgesprochenes Erysipel einer Extremität (gewöhnlich einer Unterextremität) oder des Gesichtes oder eine Lymphangoitis mit schmerzhafter Lymphdrüsenschwellung oder ferner ein ausgedehntes Erythem oder schliesslich eine Angina mit starker Röthung und Schwellung der Rachengebilde. Viele Knoten sind lebhaft geröthet und schmerzhaft, ebenso etwa vorhandene Geschwüre. Manche Kranke lechzen nach Säuren; untersucht man ihren Urin, so findet man eine stark herabgesetzte Acidität desselben, ja er kann sogar deutlich alkalisch sein. Während der Eruption ist der Urin auch bei Kranken, die nie eine Spur von Eiweiss zeigen, deutlich eiweisshältig.

Die geschilderten Erscheinungen können, je nach der Intensität des Schubes, tage- und wochenlang anhalten; meist schwinden sie in 8—10 Tagen und der stark herabgekommene Patient erholt sich wieder. Untersucht man nun den Kranken, so sieht man, dass einerseits manche Knoten gänzlich geschwunden, andererseits aber wieder an einer bisher intacten Stelle frische entstanden sind. Die innere Exploration wird in manchen, besonders älteren, Fällen das Auftreten einer Milz- oder Leberschwellung nachweisen lassen. Der Kranke ist nach dem Schube mehr leprös, als er vor demselben war.

Diese Schübe, beziehungsweise Eruptionen werden von den Autoren durch eine plötzliche Steigerung der Virulenz der Bacillen und ihr Hereingelangen in den Blutkreislauf, wo sie ihre toxische Wirkung entfalten sollen, erklärt, wir hingegen fassen die Eruptionen lediglich als eine secundäre Streptococceninfection auf, welche am besten sämmtliche Local- und Allgemeinerscheinungen sowie ihre Folgen im Krankheitsprocesse zu erklären vermag.

In ähnlicher Weise wie die Lepra tuberosa verläuft auch die Lepra tubero-anaesthetica, die in der Regel 12—14 Jahre dauert. Ausnahmsweise kann es Leprafälle geben, die acuter verlaufen, in denen ein Schub dem anderen folgt und den Kranken schon nach 2—3 Jahren ins Grab bringen kann. Ferner kennen wir Fälle, in denen die Schübe ganz spontan Jahre lang aussetzen, so dass der Kranke und seine Umgebung auf eine Heilung hoffen, plötzlich tritt aber die Verschlimmerung ein und nun jagt ein Schub den anderen, bis der Kranke an Marasmus oder an einer complicirenden Lungenentzündung zu Grunde geht.

Am längsten, denn 12, 15, 20 und mehr Jahre, kann die Lepra anaesthetica dauern. Der Verlauf dieser Lepraform ist ein schleichender, unauffälliger und nur sehr selten durch Allgemeinstörungen unterbrochener. Tritt Fieber ein, so kann man, wenn dasselbe überhaupt mit dem Grundleiden zusammenhängt, entweder — und zwar am häufigsten — die Nekrosirung irgend eines Knochens gewärtigen, oder es steht — was jedoch nur selten der Fall ist — der Ausbruch von Knoten bevor. Ein jahrelanges Stationärbleiben des Processes hat manche selbst sehr erfahrene Beobachter zur An-

nahme verleitet, dass die Lepra anaesthetica heilbar sei. Ob und inwieferne diese Annahme auf Richtigkeit beruht, können wir nicht entscheiden, da wir bis jetzt keinen geheilten Fall von Lepra anaesthetica zu sehen Gelegenheit hatten.

Die **Diagnose** eines entwickelten Falles von Lepra tuberosa wird in Anbetracht der charakteristischen Erscheinungen, welche sich hauptsächlich im Gesichte und an den Extremitäten localisiren, kaum je Schwierigkeiten bereiten. Wer einen derartigen Fall, wenn auch nur durch eine kurze Zeit, zu beobachten Gelegenheit hatte, wird selbst in einem Lande, wo die Krankheit nicht endemisch vorkommt, einem anderen gegenüber nicht lange im Zweifel sein können.

Schwieriger können sich die Verhältnisse gestalten, wenn man einen Kranken vor sich hat, bei dem die Knoten noch nicht ganz zur Entwicklung gelangt sind. Hier könnte man die Lepra entweder mit manchen Formen der Syphilis, mit Herpes tonsurans papulosus universalis oder mit persistirenden Erythemen verwechseln. Wenn nun auch eine längere Beobachtung des Kranken sowie der Erfolg, beziehungsweise der Misserfolg der eingeleiteten Therapie mit der Zeit in jedem Falle die Sachlage zu klären vermag, so ist es dennoch vom praktischen, als vom sanitätspolizeichen Standpunkte überaus werthvoll, wenn wir in einem zweifelhaften Falle je eher zu einer richtigen Diagnose gelangen. Dank den neueren Arbeiten auf dem Gebiete der Lepra sind wir dermalen in der Lage, die vorhandenen Schwierigkeiten in jedem Falle von Knotenaussatz schon frühzeitig zu beheben, indem wir wissen, dass einerseits der Nasenschleim und andererseits die Hautveränderungen nahezu constant charakteristische Leprabacillen enthalten. Untersucht man ein Tröpfchen Serum von einem Knötchen oder etwas Nasenschleim unter dem Mikroskope in Form eines mit Carbolfuchsin und Methylenblau gefärbten Aufstrichpräparates bei einer Vergrösserung von 600 lin., was kaum wenige Minuten beansprucht, so wird man, insoferne man es mit Lepra tuberosa zu thun hat, stets die rothgefärbten, meist in Bündeln gelagerten Stäbchen in grösserer oder geringerer Anzahl finden.

Grössere Schwierigkeiten kann unter Umständen die Diagnose der Lepra anaesthetica bereiten, denn in der ersten Zeit kann sie besonders mit Herpes tonsurans maculosus und später mit der Syringomyelie verwechselt werden. Bedenkt man jedoch, dass die Anfangsflecke der Lepra schon frühzeitig im Centrum anästhetisch sind, was bei Herpes tonsurans nicht der Fall ist, so werden wir unschwer die beiden Leiden auseinander halten können. Ein entwickelter Fall von Lepra anaesthetica wieder könnte — was thatsächlich nicht selten der Fall war — mit der Syringomyelie verwechselt werden. Wenn wir auch nicht auf dem radicalen Standpunkte stehen, den Zambaco-Pascha einnimmt, indem er die Existenz der Syringomyelie gänzlich leugnet und alle unter dieser Diagnose beschriebenen Fälle einfach als Lepra anaesthetica betrachtet, so können wir dennoch nicht umhin, jene Form der angeblichen Syringomyelie, welcher als Morvan'sche Krankheit bezeichnet wird, für die Lepra in Anspruch zu nehmen. Ebenso dürfte vielleicht mancher Fall von Syringomyelie, welche die Erscheinungen des Typus Aranne-Duchenne darbot, richtiger seinem Wesen nach der von uns besprochenen Krankheit zufallen. Die in allerjüngsten Zeit von Baelz, Düring, und von M. Laehr veröffentlichten Arbeiten haben auch dieses dunkle Gebiet erleuchtet und wird hoffentlich kein Arzt, der einem zweifelhaften Falle gegenübersteht, welcher neben den bekannten trophischen Störungen an den Extremitäten und neben Anästhesien, Analgesien und der Herabsetzung des Temperatursinnes mehr oder minder ausgeprägte Verdickungen der Nervi auriculares majores, der Nervi ulnares, peronei etc. aufweist, einen Moment zweifeln, dass er es mit der Lepra anaesthetica zu thun hat, die doch

ihrer anatomischen Wesenheit nach eine durch den Leprabacillus angeregte, centripetale, multiple Neuritis ist. Hiedurch soll keineswegs gesagt sein, dass das Leiden nicht auch mit der Zeit das centrale Nervensystem angreifen kann, doch geschieht dies erst nach jahrelangem Bestande und sind hiebei stets die peripheren Nerven zuerst und dauernd betroffen.

Nach dem Gesagten wird die Diagnose der Lepra tubero-anaesthetica, welche die Symptome der einen und der anderen Form, wenn auch in verschiedener Intensität in sich vereinigt, kaum je schwer fallen.

Therapie. Die Behandlung der Lepra bildet bis jetzt das traurigste Capitel der ganzen Leprafrage, da wir über kein Mittel verfügen, welches im Stande wäre, eine sichere Heilung der Krankheit zu ermöglichen. Den besten therapeutischen Erfolg liefern noch individuelle, hygienische Maassnahmen, wie z. B. Besserung der Ernährung, Reinhaltung des Körpers durch häufiges Baden, Aufenthalt in frischer Luft, geräumige Wohnung etc. Die Hebung der individuellen Gesundheitspflege wird in vielen Fällen eine evidente Besserung zur Folge haben. Dies sieht man besonders bei solchen Kranken, welche aus ungünstigen, materiellen Verhältnissen stammend für längere Zeit in einer modern eingerichteten Krankenanstalt untergebracht werden.

Die medicamentöse Behandlung hat wohl in vereinzelten Fällen einen unleugbar günstigen Einfluss auf den Verlauf des Leidens gezeigt, doch war derselbe gewöhnlich nur ein vorübergehender. Es würde den Rahmen unserer Darstellung weit überschreiten, wenn wir alle seit jeher zur Heilung der Lepra empfohlenen Mittel anführen wollten, wir werden uns daher nur auf die Mittheilung derjenigen beschränken, welche dermalen häufiger im Gebrauche stehen.

Der Gurjunbalsam (Gurjunöl) wurde besonders von englischen und holländischen Aerzten in täglichen Gaben von 6·0—10·0 *g* innerlich empfohlen. Nach mehrmonatlichem Gebrauche dieses Mittels, welches einen dem Copaivabalsam ähnlichen Geschmack hat, sollten sich die meisten Erscheinungen zurückbilden. Wir haben dieses Oel bei mehreren unserer Kranken genau nach den Angaben der Autoren durch viele Monate, aber ohne den geringsten Erfolg versucht und sind von seiner weiteren Verwendung ganz abgekommen. Den gleichen Misserfolg haben wir bei den Versuchen mit Chaulmoograöl, das aus der Gynocardia adorata bereitet wird, zu verzeichnen. Dieses Mittel verabreichten wir nicht nur innerlich in steigender Dosis bis zu 120 Tropfen pro die, sondern verwendeten es auch äusserlich zu Einreibungen der Körperoberfläche in vielen Fällen von Lepra tuberosa und mixta.

Das von GOLDSCHMIDT empfohlene Kreosot, wie nicht minder die von BESNIER gerühmte Carbolsäure innerlich, als schliesslich das von UNNA angeblich mit Erfolg versuchte Ichthyol innerlich und äusserlich, wurden von uns gleichfalls vielfach verwendet, doch liessen uns auch diese Mittel stets noch im Stiche.

Von der Anwendung des Jodkali können wir nicht genug warnen, da sowohl wir als Andere bis jetzt nur Verschlimmerungen des Zustandes beobachtet haben.

Die am Londoner internationalen dermatologischen Congresse gerühmten Erfolge, welche in zwei Fällen von Lepra tuberosa mit Sublimatinjectionen erzielt wurden, veranlassten uns, dieselben bei sechs unserer Leprakranken durch längere Zeit zu prüfen. Hie und da schwand nach mehreren Wochen wohl der eine und der andere Hautknoten, was aber bekanntlich bei nahezu allen empfohlenen Mitteln der Fall zu sein pflegt, die Veränderungen an den Schleimhäuten zeigten hingegen durchwegs eher eine Verschlimmerung als eine Besserung. Aus diesem Grunde haben wir von weiteren Versuchen mit diesem Mittel abgesehen.

Das seinerzeit von PETERSEN warm empfohlene Natrium salicylicum bis zu 6 *g* pro die ist wenigstens in jenen Fällen von Lepra anaesthetica, bei denen Neuralgien auftreten, nicht ganz werthlos, weil es die Schmerzen lindert; als Heilmittel ist sein Werth bei der Lepra ebenso gering wie der des jüngst von FORNARA gerühmten Airols. Als 10%ige Salbe hat uns letzteres mehrfach bei Lepregeschwüren sehr gute Resultate ergeben. Doch dürfen wir nicht verschweigen, dass es auch Fälle gibt, in denen das Airol ebenso wie das Salicyl, Jodoform etc. im Stiche lässt.

Einen ganz entschieden hemmenden Einfluss auf die Weiterentwicklung der Lepra hat der längere Gebrauch des Eisenarsenwassers von Crni Guber bei Srebrenica in Bosnien, welches die Kranken Monate lang sehr gut vertragen und das wir sowohl innerlich in steigenden Tagesdosen bis zu $^3/_4$ *l* pro die, als auch äusserlich in Form von warmen und heissen Bädern bis zu 50° C. an zehn Kranken versucht haben. Die schwerfälligen, unlustigen Kranken fühlen sich schon nach mehreren Wochen leichter und kräftiger, viele Knoten und Infiltrate schwinden, ebenso die Schwellungen der Beine. Im kahlen Gesichte beginnen die Haare zu spriessen, ebenso die verloren gegangenen Augenbrauen. Die auffälligste Thatsache ist aber, dass die meisten Kranken Jahre lang von Nachschüben, beziehungsweise Eruptionen frei bleiben. Heilungen haben wir aber auch mit dieser Therapie bis jetzt nicht erzielt.

Nicht unerwähnt darf schliesslich gelassen werden, dass man seinerzeit das Tuberculin KOCH's auch bei der Lepra versucht hat und dass im Jahre 1897 von CARASQUILLA ein von ihm erzeugtes sogenanntes Lepraserum, bei dessen Erzeugung er aber von falschen Voraussetzungen ausgegangen ist, empfohlen wurde. Mit dem einen und dem anderen Mittel wurden wohl locale und allgemeine Reactionen hervorgerufen, ja manche Autoren wollen sogar bedeutende Besserungen erzielt haben, doch hört man bis heute selbst von den Anhängern dieser Behandlungsmethoden nichts von definitiven Heilungen.

Die Machtlosigkeit unserer therapeutischen Maassnahmen wird von allen nüchternen Beobachtern, denen die Selbstkritik nicht abhanden gekommen ist, ausnahslos zugegeben, andererseits finden wir unter den hervorragendsten und erfahrensten Leprologen Männer, und unter ihnen in erster Linie HANSEN, die, wie bereits erwähnt, die Spontanheilung der Krankheit, zumal der anästhetischen Form, proclamiren, ja schon das Auftreten von Anästhesien bei der Lepra tuberosa wird als Tendenz zur Selbstheilung betrachtet. Wenn bei einem mit Lepra anaesthetica behafteten Kranken durch längere Zeit keine weiteren Mutilationen eintreten, die etwa vorhandenen Geschwüre definitiv vernarben und die Anästhesie keine weiteren Fortschritte macht, betrachtet ihn HANSEN als geheilt.

Die Thatsache, wonach in einzelnen Fällen bei an Nervenlepra leidenden Patienten nach Jahrzehnte langem Bestande ihrer Krankheit plötzlich bacillenführende Knoten sich entwickeln können, erklärt IMPEY dahin, dass die bereits geheilt gewesenen Kranken sich neuerdings inficirt haben, ähnlich wie dies auch bei der Syphilis vorkommen kann. Nichts liegt uns ferner, als die Möglichkeit einer Selbstheilung der Lepra negiren zu wollen, doch ist dieselbe leider bis jetzt noch nicht einwandsfrei bewiesen. Der chronische Verlauf des Leidens bringt es mit sich, dass nicht selten ein Stillstand in der Progression eintritt, der selbst Jahre lang anhalten kann. Ob aber dieser Stillstand thatsächlich der Ausdruck einer Heilung sei oder nur als Ruhepause im Verlaufe aufgefasst werden kann, das dürfte — besonders bei der Lepra anaesthetica, in der nur selten der Nachweis des Leprabacillus gelingt — in dem Einzelfalle sehr schwer zu entscheiden sein.

Bei dem Umstande, als die Therapie sich bis jetzt nahezu ganz machtlos erwiesen hat, ist die wichtigste prophylaktische Maassregel zur Bekämpfung der Lepra die Isolirung der Kranken von den Gesunden. Schon im Alterthume und unvergleichlich häufiger noch im Mittelalter wurden die Leprösen aus der Gemeinschaft ausgesondert und je nach dem Culturgrade des Volkes entweder einfach aus der Gemarkung ihres Wohnortes gänzlich ausgestossen oder in besonderen Anstalten, sogenannten Leproserien, untergebracht. Im 13., 14. und 15. Jahrhundert hatte jeder grössere Ort ein oder mehrere derartige Isolirhäuser, die entweder von den Gemeinden oder vermögenden Privatleuten errichtet und erhalten wurden. Der Ausscheidung des Kranken aus der menschlichen Gesellschaft ging nicht selten eine religiöse Ceremonie voraus, welche denselben symbolisch als todt erklärte. Der Abgesonderte verlor alle bürgerlichen Rechte und konnte über sein Eigenthum nicht verfügen. War der zu Isolirende vermögend, so konnte er sich sein künftiges Heim mit einem gewissen Comfort einrichten, war er aber mittellos, so fristete er nicht selten sein Leben lediglich von den meist spärlichen Gaben der Gemeinde und dem Bettel ausserhalb seines früheren Wohnortes. In manchen Orten war es den Leprösen ein- bis zweimal im Jahre, und zwar gelegentlich der hohen Festtage gestattet, ihren Heimatsort zu betreten, doch durften sie Niemanden ansprechen und mussten mit Klappern die Passanten auf ihre Anwesenheit, beziehungsweise Annäherung aufmerksam machen. Zum Verkaufe ausgebotene Nahrungs- und Genussmittel durften die Leprösen nicht berühren, wollten sie etwas kaufen, so deuteten sie mit einem Stabe darauf hin.

In verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten wurden die Aussätzigen sehr verschieden behandelt; das eine Mal wurden sie gehätschelt und gezärtelt als von Gott heimgesuchte Unglückliche, das andere Mal wieder als Brunnenvergifter von Ort zu Ort wie die wilden Thiere gehetzt, ja sogar verbrannt.

Wenn nun auch nicht alle Kranke, die im Mittelalter in den Leproserien untergebracht waren, thatsächlich leprös waren, so unterliegt es dennoch keinem Zweifel, dass diese Anstalten, welche, wiewohl sie nichts weniger als Spitäler in unserem heutigen Sinne waren, das Meiste zur Ausrottung der Krankheit beigetragen haben.

Der Werth der Isolirung bei der Bekämpfung der Lepra ist am klarsten aus den in Norwegen im laufenden Jahrhunderte gewonnenen Erfahrungen zu ersehen. Als im Jahre 1856 in Bergen die erste „Pflegeanstalt für Lepröse“ eröffnet wurde, zählte man in Norwegen 2833 Leprakranke; von diesen waren in den Districten 2598 und in den Anstalten 235. Wenn nun auch keine obligatorische Isolirung eingeführt wurde, so waren doch die Gemeinden bestrebt, eine thunlichst grosse Zahl der Kranken in die Anstalten zu transferiren, da letztere vom Staate erhalten wurden und die in denselben verpflegten Kranken nicht ihren Heimatsgemeinden zur Last fielen. Die Zahl der in den Anstalten untergebrachten Kranken stieg demnach rasch an, wodurch die Infectionsquellen und mit ihnen auch die Neuerkrankungen bedeutend abnahmen. Bis zum Jahre 1890 fiel die Zahl der Leprakranken in Norwegen auf 1000, jetzt dürfte sie kaum mehr als 700 betragen.

Neben der Isolation hat sowohl in früheren Zeiten als auch in unserem Jahrhundert eine ausgiebige Verbesserung der materiellen, culturellen und hygienischen Verhältnisse nicht wenig zur Verringerung der Frequenz der Lepra beigetragen. Eine bessere Ernährungsweise, eine gesteigerte Körperpflege sowie die Reinlichkeit in Haus und Hof macht die Bevölkerung widerstandsfähiger gegen die schädliche Wirkung des Leprabacillus, der bei seiner notorisch geringen Activität sich nur unter ganz eigenthümlichen, örtlichen Verhältnissen zu vermehren vermag.

Die Art, in welcher in einem Lepralande die Kranken isolirt werden sollen, hängt zunächst von der Lebensweise und der Beschäftigungsart der Bevölkerung ab. Wo die Landwirthschaft und die Viehzucht überwiegen, wären sogenannte Colonien, wo aber die Industrie und der Handel überwiegen, geschlossene Leproserien die geeignetsten Anstalten zur Unterbringung der Leprösen. In den einen sowohl als in den anderen sollten die Kranken, insolange dies überhaupt möglich, zur Arbeit angehalten werden, da hiedurch ihre Aufmerksamkeit von dem trostlosen Zustande, in welchem sie sich befinden, abgeleitet wird und ihr Interesse für die eigenen Lebensbedürfnisse rege erhalten bleibt.

Selbstverständlich müssen derartige Anstalten unter ärztlicher Leitung und Ueberwachung stehen und darf nichts unversucht gelassen werden, um den Kranken wenn nicht Heilung, so doch mindestens Linderung ihres Zustandes angedeihen zu lassen. L. GLÜCK.

Leucoderma syphiliticum. Mit diesem Namen bezeichnet man einen bei secundärer Syphilis vorkommenden circumscripten Pigmentschwund, welcher wohl immer an Stelle früher bestandener, maculöser oder papulöser Efflorescenzen sich entwickelt. Zumeist erscheint das Leukoderma, zumal beim weiblichen Geschlechte, am Halse und Nacken und präsentirt sich in ausgeprägten Fällen in Form hellweisser, hanfkorn-, linsen- bis über kreuzergrosser, im Hautniveau befindlicher Flecke, welche im Uebrigen vollständig normale Beschaffenheit zeigen, mehr weniger regelmässig rund gestaltet und von gleichmässig braun pigmentirter Haut umgeben sind. Dass das Leukoderma nur dort entstehen kann, wo Efflorescenzen eines Syphilides auf stärker pigmentirter Haut gesessen hatten, kann man nicht selten bei der Involution von in der Nackengegend situirten, papulösen Efflorescenzen direct beobachten. Man sieht dann, wie sich um die in der Involution begriffene, bereits abgeflachte und schiefergrau verfärbte Papel ein schmaler, weisser, ringförmiger Hof bildet, der mit dem Kleinerwerden der centralen Efflorescenz sich immer mehr centripetal verbreitet, bis er nach vollständigem Schwund der zuletzt punktförmig kleinen Efflorescenz als weisser Fleck persistirt. Beim maculösen Exanthem lässt sich dieser Entstehungsmodus meist nicht so deutlich verfolgen. Die Roseolaflecke blassen ab und schwinden schliesslich mit Hinterlassung normal pigmentirter Haut; erst einige Wochen später bemerkt man an dem von den Roseolaflecken besetzt gewesenen Hautbezirke das fertig entwickelte Leukoderma. EHRMANN gibt an, in einem Falle von Roseola syphilitica, deren Träger jedwede specifische Therapie verweigerte, die Entwicklung des Leukoderma in der Weise gesehen zu haben, dass die Efflorescenz zuerst im Centrum abblasste, weiss wurde und der Pigmentverlust in centrifugaler Weise sich entwickelte, demnach im entgegengesetzten Sinne, wie bei dem papulösen Exanthem. Bisweilen sieht man, dass bei einem mit papulösem Syphilid behafteten Kranken auch an solchen Stellen einzelne Leukodermaflecke sich entwickeln, wo ehedem keinerlei Efflorescenzen sichtbar waren. Dies lässt sich nur dadurch erklären, dass dortselbst zwischen die Papeln zerstreut Roseolaflecken vorhanden waren und zur Ausbildung des Leukoderma Veranlassung gegeben haben, nachdem ja blassrothe Flecke auf dunkelpigmentirter Haut entweder gar nicht oder nur mit Mühe gesehen werden können. Wir können daher unsere Ansicht, dass jedweder Leukodermafleck einer secundär syphilitischen Efflorescenzen, einerlei ob Papel oder Macula, seine Entstehung verdanke, nur nochmals wiederholen. Diese Auffassung steht nämlich im Gegensatze zu der der französischen Dermatologen, welche in dem Leucoderma syphiliticum nicht den Folgezustand eines syphilitischen Exanthems erblickten, sondern ein Exanthem selbst und demgemäss überhaupt nicht wie wir in den entfärbten Stellen das Krankheitsproduct er-

blicken, sondern in den braunen Partien, welche netzwerkartig die weissen Flecke umrahmen. Selbstredend besteht diese Auffassung auf völliger Verkennung der Sachlage und Ignoriren der Genesis der in Rede stehenden Pigmentanomalie, wie wir sie im Vorhergehenden geschildert haben. Von einem braunen Netzwerke oder gar isolirt stehenden Pigmentinseln kann überhaupt nur die Rede sein bei einem weiteren Entwicklungszustande des Leukoderma. Letzteres ist nämlich nichts weniger als ein stabiler Zustand, sondern ein dem Wechsel unterworfener und ephemerer. Die anfänglich disseminirt und einzeln an der Haut localisirten weissen Flecke vergrössern sich im Laufe von Wochen und Monaten, so dass die sie trennende Scheidewand sich beträchtlich verschmälert, nicht selten sogar durchbrochen wird, und die einzelnen Leukodermaflecke daher confluiren können. Eine weitere Wandelbarkeit ist ferner darin noch gegeben, dass der Pigmentverlust im Beginn noch nicht den höchsten Grad zeigt, sondern erst später, dass die Flecke anfänglich mattweiss oder schmutzigweiss und erst in der Folge, auf der Akme des Processes intensiv weiss, milchweiss erscheinen, in späterer Zeit hingegen wieder im Sinne der anfänglichen Färbung sich verdüstern und verkleinern, schliesslich von dem aus der Peripherie herandrängenden Pigment verdeckt werden und gänzlich schwinden. Die Dauer des Leukoderma ist für den einzelnen Fall sehr verschieden, ziemlich selten schwindet es nach etwa halbjährigem Bestande, gewöhnlich hält es sich ein bis drei Jahre, während eine vier und vier einhalbjährige Dauer seltener ist und Angaben von einem Persistiren über den letztgenannten Zeitpunkt hinaus wohl auf Beobachtungsfehler beruhen dürften. Gleichwohl ist das Leukoderma ein werthvoller Indicator im einzelnen Falle in chronologischer Beziehung, dass heisst für die Bestimmung der Krankheitsdauer der Syphilis seit der Infection. Da, wie wir gesehen haben, Leukoderma nur dann entstehen kann, wenn ein Syphilid vorausgegangen ist, andererseits ein maculöses Exanthem durchschnittlich nach dreiwöchentlichem, ein papulöses nach vier- bis fünfwöchentlichem Bestande schwindet, einerlei, ob specifisch behandelt wurde oder die Krankheit spontan verlief, kann Leukoderma unmöglich früher auftreten als bei etwa vier einhalbmonatlicher Krankheitsdauer; gewöhnlich bedeutet ein frisch entstandenes Leukoderma, dass seit der Infection ein Zeitraum von fünf bis sechs Monaten verstrichen ist. (Dies allerdings unter der Voraussetzung, dass das Leukoderma sich im Anschlusse an das erste, die constitutionelle Syphilis einleitende Exanthem entwickelt hat; es ist aber keineswegs ausgeschlossen, dass Leukoderma auch von einem Recidivexanthem seinen Ausgang nehme.) Wir werden daher bei einhalb- bis einjähriger Dauer der Syphilis einzeln stehenden, verhältnismässig kleinen, weisslichen Flecken begegnen, bei einer Krankheitsdauer über Jahresfrist viel grösseren, confluirenden, zu noch späterem Datum aber verschwommenen, meist sogar undeutlichen, selbst nur mit Mühe sichtbaren Flecken.

Leukoderma kann sich, wie erwähnt, nur an braun pigmentirter Haut entwickeln. Wir werden demselben daher namentlich an Hals und Nacken, an der vorderen und hintern Achselfalte, gleichwie am Genitale begegnen, ferner über grössere Körperstrecken, Stamm und Extremitäten, in seltenen Fällen fast über die gesammte Hautoberfläche verbreitet, wenn dieselben grösseren Pigmentreichthum zeigt. Letzteres kann Folge einer Raceneigenthümlichkeit sein, weshalb bei Negern, Südländern, Zigeunern u. s. w. universelle Leukodermabildung nicht zu den Seltenheiten gehört. Eine solche generalisirte braune Färbung der Haut kann aber auch aquirirt sein in Folge Einwirkung der Sonnenstrahlen oder künstlicher Strahlen der Wärme, wie bei Bauersleuten, Feldarbeitern, Schiffern, Lastträgern, Warenabladern, die mit blossem Hemde angethan durch das grobmaschige Gewebe desselben hindurch von den Sonnenstrahlen gebräunt werden, weiters bei Angehörigen gewisser

Berufszweige, welche mit halb oder ganz entblösstem Oberleibe ihre Arbeit verrichten, so Bäcker, Schmiede, Feuerwerker, Kesselheizer auf Dampfschiffen u. s. w. In den weitaus meisten Fällen finden wir das Leukoderma beim weiblichen Geschlechte, und zwar am Halse und Nacken localisirt. Das Leukoderma bildet daher ein wesentliches Glied im Symptomenbilde der secundären Syphilis beim Weibe, so dass man nur wenigen weiblichen Syphiliskranken in Spitälern begegnet, welchen dieses wichtige Kennzeichen der Lues mangelt. Es findet sich dasselbe in mindestens 65% syphiliskranker Frauen gegenüber nur 4 bis höchstens 10% männlicher Syphilitiker (wenigstens bei uns zu Lande). Mit Leukoderma behaftete Männer zeigen ausserdem viel seltener die Localisation am Halse als an andern Körperstellen, zumal am Stamme unter den vorhin gekennzeichneten Modalitäten. Der Grund dieser Prädilection für das weibliche Geschlecht ist zwar nicht ausreichend, doch mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit nachgewiesen. Ehrmann findet dieselbe mit Recht in der Verschiedenartigkeit der Pigmentvertheilung am Halse bei beiden Geschlechtern; er gibt an, dass beim Weibe der Hals in seiner Gesammtheit diffus braun gefärbt sei, bis herab zum siebenten Halswirbel, mitunter noch eine Strecke weit herab in den Intrascapularraum, während bei Männern der Hals gar nicht oder unbedeutend pigmentirt sei. Er erklärt diese Differenz aus der gegenwärtig üblichen Bekleidung, welche (zumal das Hemde) beim Manne höher schliesse, wie beim Weibe. Obwohl wir diese Erklärung für das Gros der Fälle zutreffend halten, scheint sie uns dennoch nicht ganz ausreichend, die hohe Frequenzziffer des Leukoderma für das weibliche Geschlecht zu erklären; überdies haben wir uns überzeugen können, dass bei Männern, wenigstens was die Bevölkerung grösserer Städte betrifft, die Pigmentirung in Form je zweier ein- bis zweifingerbreiten Streifen an der oberen und an der unteren Halsgrenze vorhanden sei, häufig breit und braun genug, um die Entwicklung eines Leukoderma zu gestatten. Nächst dem Halse sehen wir das Leukoderma ausser an den Axillarfalten am Genitale, und zwar bei beiden Geschlechtern, beim Manne am Scrotum und an der Dorsalseite des Penis, beim Weibe in den Genitocruralfurchen und namentlich an der inneren Schenkelfläche, demnach an Partien, die von Haus aus pigmentirt sind, oder aber in Folge intertrigenöser Ekzeme nach Reibung und Druck eng anliegender Kleidungsstücke braun gefärbt sind. Zu bemerken ist, dass derartige genitale Leukodermen gewöhnlich nur von kurzer Dauer sind und nach wenigen Wochen, ja selbst Tagen zu schwinden pflegen. Im Gesichte sieht man Leucoderma nur exceptionell selten, Neisser sah es einmal an der Stirne, ich selbst in der Unterkieferwinkelgegend, an der Wange mit einem reich entwickelten Leucoderma colli. Häufiger beobachtet man dagegen analoge Entfärbungen am behaarten Hinterkopfe, entsprechend Alopecia specifica circumscripta, dies ist linsen- bis pfennigstückgrossen, haarlosen und hellweissen Scheiben an Stelle früher bestandener Papeln wie Haslund, Lassar und ich selbst verzeichnet haben (*Alopecia leucodermica*).

Das Leukoderma ist ein absolut sicheres Kriterium für das Vorhandensein von Syphilis und es erhellt hieraus, welch grosse praktische Bedeutung demselben zukommt, zumal für die Diagnose der Syphilis beim weiblichen Geschlecht. Da es in praxi nicht immer möglich ist, eine Genitaluntersuchung vorzunehmen oder auf venerische Krankheiten bezügliche Fragen an seine Patienten zu richten, genügt oft ein Blick auf Hals und Nacken, um dem Arzte Klarheit zu verschaffen, und brauchen wir nicht erst auszuführen, wie werthvoll dieses Hilfsmittel für die Untersuchung von Ehegatten, von Dienstpersonale, Ammen u. dgl. sein wird, des Weiteren in diagnostisch schwierigen Fällen der internen, oculistischen oder neurologischen Praxis.

Bei Kindern sieht man Leukoderma begreiflicherweise selten und überhaupt unseres Wissens hin und wieder bei aquirirter Syphilis; indess habe ich

selbst einen Fall von nahezu universeller Leukodermabildung bei einem ein- und einhalb Jahr alten Kinde bekannt gemacht. Von hereditär syphilitischen Kindern ist ein Gleiches nicht bekannt, doch liegt die Ursache meines Erachtens nicht, wie von LESSER behauptet wurde, in den angeblich seltenen Vorkommen von papulösen Syphiliden bei dieser Form des syphilitischen Krankheitsprocesses, sondern vielmehr in dem meist vorhandenen Pigmentmangel.

Wenn der Werth des Leucoderma syphiliticum als pathognomonischen Kennzeichens hin und wieder in Frage gestellt wurde, und zwar auf Grund von Fällen, die leukodermaartige Bildungen neben Mangel jedweden Anhaltspunktes zur Annahme von Syphilis aufwiesen, hat dies wohl seinen Grund in dem Vorhandensein diverser Hautentfärbungen, welche ein specifisches Leukoderma vortäuschen können. Zunächst kann Leukoderma verwechselt werden mit Vitiligo, einer erworbenen Pigmentanomalie, die ausser an anderen beliebigen Hautstellen vorzüglich im Nacken, an der Haargrenze und am männlichen wie weiblichen Genitale vorkommen. Vitiligo erscheint jedoch fast immer in Gestalt grösserer, thaler- und selbst handtellergrosser Flecke, welche landkartenartig contourirt, an der Peripherie von einem oft aus intensiv braunen, angehäuften Pigmentmassen bestehenden Saume begrenzt sind. Ferner lassen sich in der Begrenzung der Vitiligo an einer oder anderen Stelle im Gegensatze zum Leucoderma syphiliticum gegen das Innere concave Bogenlinien erkennen, sowie auch die Lanugohaare bei Vitiligo pigmentlos, hellweiss gefärbt sind (ausgenommen solche, die von inmitten der vitiliginösen Area vorhandenen, pigmentirten, kleinen Hautinseln aufspriessen). Endlich findet man bei Vitiligo bisweilen atrophisch verdünnte Hautstellen, an denen die normale Furchen- und Linienbildung der Haut verstrichen erscheint. Letzteres ist unter allen Umständen der Fall bei Narben, und thatsächlich können Narben verschiedenster Art, soferne sie weiss gefärbt und von pigmentirter Haut umgeben sind, Verwechslungen mit Leukoderma ermöglichen. Zunächst sind zu nennen die Narben nach Excoriationes ex pediculis vestimentorum, die natürlich immer auf dunkelbrauner Haut sitzen. Diese sind jedoch stets klein, stecknadel- bis hanfkorngross, sternförmig oder zackig contourirt, und was die Hauptsache ist, nach abwärts von der Vertebra prominens zwischen den Schulterblättern localisirt, während das syphilitische Leukoderma nach aufwärts vom siebenten Halswirbel gegen die Haargegend sich erstreckt.

Aknenarben kämen wohl nur dann differentialdiagnostisch in Betracht, wenn recentere Erscheinungen dieser Folliculärerkrankung, als Comedonen, Knoten, Pusteln nicht mehr vorhanden sind; aber auch dann wird nicht der Nacken, sondern eine ausgedehnte Partie des Rückens Sitz dieser meist hellweissen, elevirten Narbenbildungen sein. Am allerschwierigsten kann sich mitunter gestalten die Differentialdiagnose gegenüber Variolanarben.

Bekanntlich hinterlassen die Blattern gewöhnlich nur im Gesichte, zumal an der Nase, stärker vertiefte und entstellende Narben, während am Stamme und insbesondere am Halse flache, im Hautniveau befindliche, weich elastische Narben zurückbleiben, die am Nacken von braun pigmentirter Haut umgeben sind. Als Unterscheidungsmerkmale werden wir daher bei Leucoderma syphiliticum das Erhaltensein der normalen Felderung, der kleinsten Follikelmündungen, gleichwie der Flaumhärchen nachweisen müssen; doch ist in der That die Diagnose äusserst schwierig, zumal das gleichzeitige Vorkommen von Syphilis mit Blatternarben ebenso wenig ausgeschlossen ist, wie mit den anderen differentiell in Betracht kommenden Entfärbungen und Fleckbildungen der Nackenhaut. Pityriasis versicolor kann insoferne zur Verwechslung Anlass geben, als diese gelbbraune Hautverfärbung bei mehr diffuser Anord-

nung kleinere, weiss gefärbte Partien normaler Haut zwischen sich frei lassen kann. Es wird dies namentlich dann von Bedeutung sein, wenn der Hals befallen ist und wenn, zumal bei jahrelangem Bestande dieser Dermatomykose, die schuppige Beschaffenheit der afficirten Hautstellen, selbst wenn man sie durch Abkratzen mit einem Scalpell zu provociren sucht, undeutlich oder gar nicht hervortritt. Selbstverständlich ist dann der Pilznachweis (Mikrospozon furfur), welcher immer und leicht gelingt, absolut entscheidend. Etwas anders steht es mit einer echten Leukodermabildung, die in Gefolge von Psoriasis vulgaris allerdings ganz ausserordentlich selten vorkommen können. Bereits RIEHL hat einen Fall dieser Art gesehen und JADASSOHN die Möglichkeit dieses Vorkommnisses erwogen, doch hinzugefügt, dass ausreichendes Material hierüber wohl Niemandem zur Verfügung stehe. Ich habe seit 1893 bis nun vier Fälle dieser Art beobachtet, wo ein dem Leukoderma analoger Zustand am Hals und Nacken eines Mannes, zwei mit Localisation am Stamme im Anschluss an eine mit reichlichen Arsengaben behandelte Psoriasis guttata sich entwickelten, endlich einen mit grossen, vitiligoähnlichen Flecken an der Lumbalgegend und inneren Schenkelfläche. Das Leukoderma bildete sich ringförmig um die Psoriasisefflorescenz, wie bei dem papulösen Syphilid, und war bei den zwei Fällen mit Psoriasis guttata eine Unterscheidung von Syphilis nicht möglich. Beachtenswerth ist jedoch, dass bei diesem psoriastischen Leukoderma lange Zeit die normalen Furchen und Linien der Haut stark vertieft sind und weit von einander abstehen, wie man dies bei sich involvirenden Psoriasisplaques, wie die Schuppenneubildung aufgehört hat, sehen kann. Ferner ist zu bemerken, dass hiebei längere Zeit die betreffende Stelle eine zarte Rosafärbung behält. Mit Rücksicht hierauf und auf die grosse Seltenheit des psoriastischen Leukoderma dürfte demselben erhebliche praktische Bedeutung nicht zukommen.

Nachdem sich das Leucoderma syphiliticum keineswegs als eine syphilitische Exanthemform darstellt, ist es leicht ersichtlich, dass dasselbe auf eine specifische Behandlung mit Jod und Quecksilber in keiner Weise reagirt. Sollte, wozu man kaum je in die Lage kommen wird, ein Leukoderma entfernt werden müssen, dann gelten die bei Epheliden und sonstigen Pigmenthypertrophien vorgeschriebenen Regeln (Schmierseifencyclus, Sublimat-Umschläge).

Historisches. Es gehört zweifellos zu den grössten Räthseln der ärztlichen Beobachtung, dass eine so auffällige Hautveränderung so lange unbeachtet bleiben konnte und bis in die neueste Zeit selbst Fachleuten unbekannt blieb. Die erste Beschreibung des Leukoderma rührt her von PILLON und HARDY (1855), welche von „Ephelides“ und Syphilis maculeuse du cou sprechen, woraus hervorgeht, dass dieselben in den braunen Stellen das Wesentliche des Krankheitsprocesses erblickten. Das Verdienst, diese Affection richtig gedeutet und richtig beschrieben zu haben, gebührt BAZIN, welcher HARDY's Auffassung als Syphilid zurückweist und bezeichnender Weise diese Affection Vitiligo syphilitique benennt. Wie es scheint, ist der Antheil BAZINS bis auf den heutigen Tag unbekannt geblieben, nicht bloss für die deutsche Fachliteratur, sondern auch bei dessen Landsleuten. Die allgemeine Kenntnis des Leukoderma datirt erst seit der kurzen Mittheilung von OSKAR SIMON (1880) und der eingehenderen seiner Schüler LASSAR und namentlich NEISSER (1883). Auch HENRY FOX und TAYLOR haben bereits Ende der Siebzigerjahre die Affection in richtiger Weise beschrieben. Die erste, und zwar eingehende mikroskopische Untersuchung stammt von RIEHL, weitere ergänzende und erschöpfende Untersuchungen von EHRMANN.

RILLE.

Leucoplacia buccalis. Unter dieser Bezeichnung versteht man eine an den verschiedensten Stellen der Mundhöhle localisirte, weissliche Verfärbung, welche ihren Ausgang von entzündlichen Processen genommen hat. Theils in Unkenntnis der Aetiologie, theils wegen der Aehnlichkeit mit verschiedenen pathologischen Processen der äusseren Haut wurde dieser Zustand mit den verschiedenartigsten Namen, wie Psoriasis mucosa oris, Ichthyosis, Tylosis und vielen anderen belegt. Wir haben gleich zu bemerken,

dass derartige Namen, die schon an sich irreführend sind, und noch weniger Berechtigung zeigen, als Psoriasis und Ichthyosis, trotzdem derartige Angaben noch heutzutage herumspucken, weder an der Mundschleimhaut noch an anderen Schleimhäuten sowie ähnlichen Texturen (Conjunctiva, Genitale) vorkommt. Wir haben vielmehr nach Ausschluss von einer hieher gehörigen bei Kindern und im jugendlicheren Alter vorkommenden Affection der Zunge (*Lingua geographica*), „flüchtige, gutartige Plaques" (CASTARY), sowie wahren an der Mundschleimhaut localisirten Dermatosen, (Lichen planus, Lupus erythematosus) uns hier zu beschäftigen mit zwei Formen, erstens der Leucoplacia specifica sive syphilitica, zweitens der Leucoplacia non specifica. Erstere hat ihre häufigere Ursache in Erscheinungen der secundären Syphilis und entwickelt sich im Anschlusse an Papeln, namentlich wann dieselben wiederholt an den gleichen Stellen recidiviren oder mit einigermaassen tiefergreifendem Zerfalle einhergehen, sowie auch nach tertiären Veränderungen der Mundschleimhaut, wobei bei tiefer submucös gelagerten Gummen, zumal in der Zunge, tief gehende Veränderungen resultiren können. Die Leukoplacie nach secundärer Syphilis ist ungleich häufiger, wie die nach tertiärer, zeigt aber auch niemals solche Grade, wie die letztere. Die nicht specifische Leukoplacie entwickelt sich stets in Folge Einwirkung mannigfacher, zumal andauernder, mechanischer, chemischer und thermischer Reize. Nachdem die Irritamenta letzterer Kategorie zumeist grössere Schleimhautbezirke auf einmal in Mitleidenschaft ziehen, findet man regelmässig bei nicht specifischer Leukoplacie grössere Schleimhautstrecken in diffuser Weise befallen, während bei secundär syphilitischer Leukoplacie, die jedoch von Einzelefflorescenzen ihren Ausgang nimmt, die Schleimhautveränderungen streng circumscripte sind. Für die Entstehungsweise der nicht syphilitischen Leukoplacie, die wir kurzweg Leucoplacia simplex nennen wollen, kommen von mechanischen Momenten ausschliesslich in Betracht der Druck der Zähne, und zwar eben sowohl des gesunden, intacten Gebisses, wie namentlich der von cariösen und verstümmelten Zähnen, oder spitzen und scharfen Zahnecken und Kanten. Man sieht daher an der Backenschleimhaut fast eines jeden Menschen in der Höhe der zusammentretenden Kiefer, dies ist der Zahnverschlusslinie, bläulich weisse Verfärbungen und selbst Verdickungen des Epithels in Form eines schmalen oder bandartigen Streifens, was namentlich auf jener Seite schärfer ausgeprägt ist, auf welcher, wenn die Betreffenden nicht die Rückenlage einzunehmen gewohnt sind, im Schlafe zu liegen pflegen. Ein Gleiches kommt auch noch insofern zu Stande, als beim Zubeissen und Kauen fast stets kleine Falten der Wangen- oder der Backenschleimhaut zwischen die Zähne gelangen, ohne bewusster Weise verletzt zu werden. Noch beträchtlichere, hyperämische, ja selbst entzündliche Zustände werden natürlich geschaffen durch etwa neben einer Zahnlücke situirte, cariöse Zahnwurzeln mit ihren oft messerstarken Kanten, von welchen überdies putride Stoffe fortdauernd an der lädirten Stelle verrieben werden. Eine gleiche Rolle spielen für die Mittelschleimhaut starke Zahnsteinauflagerungen. Von chemischen Schädlichkeiten ist in erster Linie Tabak zu nennen, und finden wir die bezüglichen Veränderungen bei Rauchern an der Lippen- und Mundschleimhaut in wechselnder Intensität, bei Tabakkauern hochgradige, weissliche, schwartenähnliche Verdickungen an der Backenschleimhaut, hinter den Mundwinkeln bis herab in die Furche vor dem Zahnfleische und auf letzteres selbst sich erstreckend, so dass man glauben möchte, eine Verätzung mit Kreosot oder concentrirter Carbolsäure vor sich zu haben. Aehnliches gilt vom Abusus spirituosorum, der natürlich meist mit ersterer Schädlichkeit in Combination vorkommend, sich an den tiefer gelegenen Mund- und Rachenpartien manifestirt (BAMBERGER), sowie von dem habituellen Genusse zu heisser Speisen und Getränke. In leichteren Graden findet man Trübung des Epithels, bläulichweisse, opaline, zarte Ver-

färbung der Mundschleimhaut, wie wenn selbe eben mit dem Lapisstift betupft worden wäre, daneben, zumal bei stärkerem Befallensein, weissliche, unregelmässig contourirte, schwielige Verdickungen, welche oberflächlich gefeldert, ja selbst fissurirt und zerklüftet sein können, was mitunter zu blutenden und schmerzhaften Einrissen Anlass geben kann. In den höchsten Graden sind die Veränderungen der Schleimhaut derartige, dass die Zahnfleischfurche förmlich verstreicht und die Backenschleimhaut in einer Flucht in das ebenso veränderte Zahnfleisch verläuft. Auch die Zunge ist dann Sitz analoger Veränderungen, welche sich bei leichterem Befallensein auf die Seitenränder, die Zungenspitze oder die Gegend des Frenulum linguae beschränken, häufig in Combination mit den Abdrücken der Zähne (sogenannte Dentures), welche der Zunge ein gekerbtes oder eichenblattartiges Ansehen verleihen, oder aber mit Fissuren und kleinen, selbst speckig belegten, seichten Ulcerationen, etwa in Folge eines gegenüberstehenden cariösen Zahnstumpfes. Der Zungenrücken wird gewöhnlich erst in höheren Graden mit afficirt, ist in diffuser Weise gelblich weiss oder hellweiss verfärbt, schwartig verdickt, seine mediane Furche oft sehr scharf pronuncirt, die Papillae fungiformes anfänglich elevirt, bettartig vorspringend, dunkelroth, später aber verstrichen oder ganz geschwunden.

Da alle jene Ursachen, welche die genannten Erscheinungen der nicht specifischen Leukoplacie veranlassen, auch das wesentlichste Moment abgeben für die Neubildung und stete Wiederkehr der secundär syphilitischen Papeln an Mund und Rachen, so ist es klar, dass die Zeichen der specifischen und der nicht specifischen Leukoplacie gar nicht selten an ein und demselben Individuum gleichzeitig gesehen, aber auch ohne Weiteres und leicht differenzirt werden können. Die Veränderungen, welche nach syphilitischen Papeln zurückbleiben, sind gemäss der Localisation dieser Eruptionen am häufigsten an der Unterlippe, etwas weniger häufig an der Oberlippe, ferner an der Zunge, zumal am freien Rande und der Unterseite derselben gleichwie an den Mundwinkeln, nebst Tonsillen und Gaumenbögen localisirt und erscheinen in Gestalt bläulich weisser, circumscripter Flecken und Verdickungen, welche an den Mundwinkeln auch faltige und hypertrophische Veränderungen ergeben können infolge Bindegewebshyperplasie (Lang's organisirte Papeln).

An der Zunge finden sich die bläulich weissen Flecke verhältnismässig selten an der Oberfläche, nachdem auch Papeln hierselbst viel seltener localisirt sind, als an den Rändern und an der Unterfläche, desgleichen sind an den Tonsillen- und Gaumenbögen besagte Veränderungen, wenngleich sehr häufig vorkommend, doch weniger stark pronuncirt; auch hier findet man eine mehr schmutzig graue Verfärbung, wogegen aber der freie Stand der Gaumenbögen Andeutungen von Narbenbildungen zeigt in Form von Einkerbungen, welche denselben ein zackiges Aussehen verleihen.

Jedenfalls am intensivsten sind aber die Veränderungen nach tertiärer Syphilis zumal an der Zunge. Man findet dann hier, aber auch an anderen Stellen der Mundhöhle, besonders an Lippen und selbst bis an das Lippenroth reichend in den höchsten Graden derbe, schwartige Verdickungen, welche oberflächlich gefeldert und zerklüftet sind und an der Zunge, zumal an der Randpartie, sich membranartig ablösen, ohne jedoch auf weitere Strecke selbst gewaltsam entfernt werden zu können. Diese Varietät geht überdies einher unter Umständen mit Vergrösserung und Misstaltung der Zunge, welche an ihrem freien Rande, sowie auch an der Rückenfläche lappige Bildungen, Knoten und drusig warzige Vorsprünge zeigen kann, welche ihre Entstehung constringirenden Narben infolge Gummabildung oder sogenannter Glossitis indurativa verdanken, selbst tiefgreifende Narben können entweder, was meist der Fall ist, als tiefer Spalt in der Richtung der Medianlinie verlaufen, oder mehr rundlich gestaltete, grubig vertiefte Narben können eben so sehr, wie im

gleichen Sinne configurirte recentere Geschwürsprocesse nebst ausgedehnter Sklerosirung des Zungengewebes diese Art von Leukoplacie begleiten. Nähere Ausführungen dieser Verhältnisse gehören jedoch in die Erörterung der tertiären Syphilis der Zunge in diesem Handbuche.

Ausser den hier geschilderten Formen der Leukoplacie wird von einzelnen, namentlich englischen, Autoren noch eine weitere Form von Leukombildung namhaft gemacht, die, nach Beschreibungen und Abbildungen zu schliessen, im klinischen Bilde die meiste Aehnlichkeit hat mit der tertiär syphilitischen Leukoplacie. Wir wollen nicht leugnen, bereits wiederholt Fällen begegnet zu sein, die diesem Bilde entsprachen, bei denen jedoch weder objectiv noch anamnestisch Syphilis nachzuweisen war. Gleichwohl ist uns auch für diese Fälle der Zusammenhang mit Syphilis mehr als wahrscheinlich, und begegnet sich hierin unsere Auffassung mit der von Kaposi, welcher in früherer Syphilis den Hauptfactor für das Zustandekommen der Leukoplacie erblickt. Höchstens insoferne wäre eine idiopathische Leukoplacie zuzugeben, als wir ab und zu Fälle gesehen haben mit an verschiedenen Stellen der Zunge und Mundschleimhaut localisirten, dunkelrothen, linsen- bis kreuzergrossen entzündlichen Fleckbildungen, die von schmerzhaftem Brennen begleitet waren und somit möglicherweise als das Vorstadium einer solchen, idiopathischen Leukoplacie, welches naturgemäss ein entzündliches sein müsste, darstellen; doch haben wir nicht Gelegenheit gehabt, diese wenigen Fälle genügend lang zu beobachten bis zu dem möglicherweise erfolgten Auftreten weisser, narbenähnlicher Verfärbung. Wir fügen noch hinzu, dass in solchen Fällen diverse abnorme Sensationen, Empfindlichkeit und Bewegtsein der Zunge, klebriger Speichel und schlechter Geschmack im Munde, gleichwie Verdauungsstörungen seitens der Kranken angegeben wurden.

Hohe praktische Bedeutung kommt der Leukoplacie insoferne zu, als sich aus ihr, und zwar aus allen Formen derselben, Carcinom entwickeln kann, nach unserer Ansicht indess am häufigsten aus der syphilitischen und in diesem Falle, wie uns scheint, viel eher aus noch vorhandenen gummösen Geschwüren, als aus der Leukoplacie selbst.

Die Therapie kommt wohl nur für vorgeschrittenere Fälle, zumal die durch tertiäre Syphilis bedingten, in Betracht. Zunächst sind es schmerzhafte Rhagadenbildungen, welche die Kranken ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen lassen, demnächst die durch die weisslichen Auflagerungen und Schwarten gesetzte Entstellung, die an den Lippen, zumal häufig selbe evertirt gefunden werden, schon äusserlich sichtbar ist und hier, sowie an der Zunge, namentlich auch beim Sprechen sich kenntlich macht, endlich das subjective Gefühl der Rauhigkeit und Trockenheit der befallenen Theile. Peinliche Reinhaltung der Mundhöhle und der Zähne sind erste Bedingung, nachdem ein unangenehmer, mitunter dem Kranken selbst wahrnehmbarer, theils scharfer, in anderen Fällen süsslich fader Geruch besteht.

Die Fissuren und Rissbildungen erfahren temporäre Besserungen durch Anwendung des Lapisstiftes. Recht gute Erfolge erzielt man bisweilen durch Anwendung des Jodoform, entweder als Umwicklung und Belegen der befallenen Theile, zumal der Zunge, mit 30—40%iger Jodoformgaze oder namentlich als Spray (*Rp. Jodoform 4·00, Aether sulf. 20·00)* in täglich mindestens zweimaliger Application, einer allerdings oftmals recht schmerzhaften und wegen des penetranten Geruches unangenehmen Procedur. Nicht constante, doch häufig recht zufriedenstellende Erfolge sahen wir auch von Mundspülungen mit dem von Winternitz empfohlenen Heidelbeerendecoct, dessen wir uns in der Modification von Pel bedienen (*Rp. Decoct. fruct. Caccinii vitis Myrtilli 250 : 1500 coque per II horas ad 750.*); tagsüber möglichst oft langandauernd ausgeführte Mundspülungen hiemit haben sehr häufig Geschmeidiger- und Dünnerwerden, selbst Abstossung der durch das Mittel

schmutzig violett verfärbten Auflagerungen, mindestens aber Besserung der subjectiven Beschwerden im Gefolge. Besonders dichte Schwartenbildungen müssen operativ entfernt werden, und zwar mit dem scharfen Löffel oder noch besser mit dem Thermokauter, eventuell durch Bepinselung mit ätzenden Flüssigkeiten, als Milchsäure, Chromsäure, Acidum carbol., Alkohol āā, sowie namentlich mit Resorcinpasta, am besten nach LEISTIKOW: *Rp. Terra silic. 1·5, Resorcin 3·0, Adipis 0·5. M. F. pasta.* S. Mehrmals täglich, besonders nach den Mahlzeiten und vor dem Schlafengehen aufzulegen. FOURNIER gibt in derartigen Fällen Sublimatpillen und wir selbst haben diese Verordnung wiederholt mit Vortheil angewendet. Selbstverständlich sind alle Reize, wie Tabak, concentrirte Alkoholica und stark gewürzte Speisen zu vermeiden.

RILLE.

Lichen. Die Geschichte des Begriffes Lichen zu verfolgen hiesse fast eine Geschichte der Dermatologie schreiben. Erst seit F. HEBRA hat derselbe eine feste Umgrenzung bekommen, indem dieser „nur diejenigen krankhaften Veränderungen der allgemeinen Decke als Lichen zu bezeichnen vorschlug, welche in ihrem ganzen weiteren Verlauf keine fernere Umwandlung mehr erleiden, und auf diese Weise ein stetiges Kranksein repräsentiren.“ HEBRA fügt aber hinzu, „dass diese Knötchen durch einen bestimmten Process hervorgerufen werden müssen“. Das Letztere ist meiner Ansicht nach der wesentlichste Punkt der Definition. Lichen ist ein morphologischer Begriff gewesen und als solcher weder zur Bildung von Krankheitsgruppen noch zur Differenzirung einzelner Krankheiten benutzbar; HEBRA hat ihn auf zwei Krankheiten beschränkt, auf den Lichen scrophulosorum und auf den Lichen ruber.

Auch die Zusammenstellung dieser beiden Krankheiten in eine Gruppe und unter einen Gattungsnamen ist besonders vom ätiologischen Standpunkt aus nicht begründet; aber diese Nomenclatur ist so allgemein üblich, dass es wenigstens bis zur vollständigen Klarlegung der Aetiologie nicht gelingen wird, sie auszumerzen. Eine ganze Anzahl anderer von den verschiedensten Seiten mit dem Namen „Lichen“ bezeichneter Affectionen aber kann und soll von dieser Gruppe abgetrennt und anderen zugetheilt werden, in welche sie ihrer Pathogenese noch gehören.

Ich gebe hier eine ganz kurze Uebersicht derjenigen Affectionen, welche den Namen „Lichen“ in der neueren Literatur erhalten oder behalten haben, und beschäftige mich eingehender nur mit dem Lichen scrophulosorum und dem Lichen ruber.

1. Mit dem Namen Lichen pilaris werden von altersher bestimmte Veränderungen an den Haarfollikeln bezeichnet, die in einer mehr oder weniger ausgesprochenen Hyperkeratose des Follikelausführungsganges bestehen und welche mit einer Hyperämie seiner nächsten Umgebung einhergehen können. Der Lichen pilaris, dessen Lieblingslocalisation die Rückseiten der Oberarme und die unteren Extremitäten darstellen, wird jetzt vielfach als in das Gebiet der congenitalen Hyperkeratosen gehörig aufgefasst; von Vielen als eine leichteste Form der Ichthyosis. Genauere klinische Beobachtungen haben es ermöglicht, mit dem Lichen pilaris in Zusammenhang zu bringen andere Zustände, welche nunmehr mit ihm gemeinsam den Begriff der Keratosis follicularis [alba, erythematosa (BROCQ), *Xerodermie pilaire commune simple, érythémateuse atrophicans* (BESNIER) etc.] bilden, die in den ausgesprochensten Fällen über den grössten Theil des Körpers verbreitet sein kann, die am Hals, an den Wangen und an den Augenbrauen zu sehr auffallender, diffuser Röthung führt und die in loco endet mit narben-

ähnlichen, flachen Atrophien der Follikel. Hierher gehört auch das von TÄNZER beschriebene Ulerythema ophryogenes.

2. Die Bezeichnung Lichen lividus, welche von WILLAN stammt, ist schon von HEBRA durch Purpura papulosa ersetzt worden und wohl fast vollständig obsolet geworden. Man bezeichnet damit wesentlich folliculäre Blutungen, die besonders an den unteren Extremitäten localisirt sind und bei der Purpura vorkommen, bei kachektischen Individuen aber auch andere Krankheitsprocesse, z. B. auch den Lichen scrophulosorum compliciren können.

3. In neuester Zeit ist von Frankreich aus eine Bewegung ausgegangen, die den Begriff Lichen wieder in einem weiteren Umfang verwenden will und einen Lichen simplex neben den ruber und scrophulosorum stellt. Der Lichen simplex wiederum wurde unterschieden in:

a) eine acute generalisirte Form, den Lichen simplex acutus, welcher nach der Nomenclatur der Wiener Schule als acutes papulöses Ekzem bezeichnet werden würde und welcher in letzter Zeit in Frankreich selbst als Prurigo simplex acuta (temporaria) abgegliedert worden ist, und

b) in den Lichen chronicus circumscriptus (VIDAL), eine Erkrankung, die vorzugsweise am Hals und an den Beugeseiten der Gelenke auftritt, mit sehr heftigem Jucken verläuft und sich auszeichnet durch das Auftreten kleiner, wesentlich an der Peripherie der einzelnen Plaques localisirter, lichenähnlicher Knötchen und durch eine Veränderung der Haut der Plaques, die BROCQ als Lichenification bezeichnet hat. Bei dieser treten durch eine oberflächliche Infiltration die normalen Hautfalten deutlich hervor und erinnern dadurch an die chagrinlederähnlichen Bilder bei Lichen ruber. Von der Wiener Schule werden solche Fälle zum chronischen Ekzem gerechnet (Eczema lichenoides), ein Theil derselben gehört auch wohl zu der von H. v. HEBRA abgegrenzten Dermatomycosis diffusa flexorum. Die Rücksicht auf die zweifellose Thatsache, dass das Jucken bei der morphologischen Gestaltung dieses Krankheitsbildes eine ausserordentlich grosse Rolle spielt, hat dazu Veranlassung gegeben, dass BROCQ und JAQUET diese Krankheit eingerechnet haben in die Gruppe der Neurodermitiden und demgemäss den Namen: „Lichen circumscriptus" wieder haben fallen lassen. (*Neurodermitis chronica circumscripta.*) Andere von VIDAL zur Lichengruppe gerechnete Fälle gehören unseres Erachtens zur Prurigo Hebrae.

4. Es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, dass der sogenannte Lichen syphiliticus nichts als eine lichenoide Form des papulösen Syphilids, dass der Lichen urticatus eine nur sehr selten wirklich lichenoide Urticaria darstellt und dass diese beiden Affectionen bei der papulösen Lues und bei der Urticaria besprochen werden müssen.

I. Mit dem Namen Lichen scrophulosorum hat HEBRA eine Erkrankung bezeichnet, welche „in hirsekorngrossen, entweder der übrigen Epidermis gleich gefärbten oder hochrothen, gelb- bis braunrothen Knötchen auftritt, die in ihrem Inneren nie ein Fluidum beherbergen, stets gruppenweise stehen, manchmal Kreise oder Kreissegmente bilden und mit einer geringen Menge Schüppchen bedeckt erscheinen". Subjective Beschwerden fehlen. Die Krankheit verläuft meist ausserordentlich chronisch und tritt ganz vorzugsweise (nach HEBRA in 90% der Fälle, nach meinem Material so gut wie ausschliesslich) bei Individuen auf, die Symptome von Scrophulose (sie sind wahrscheinlich identisch mit manchen Formen der neuerdings sogenannten „*Tuberculide*") zeigen, also besonders häufig bei Kindern mit Drüsen-, Knochen- oder Hauttuberculose etc. Die Erkrankung combinirt sich häufig mit Aknepusteln, die am Rumpf, aber auch an den Extremitäten auf-

treten, wegen ihrer schlappen Beschaffenheit von HEBRA als zur Acne cachecticorum gehörig aufgefasst werden, resp. Tuberculose, und mit einem mehr oder weniger chronischen Ekzem, dessen Lieblingslocalisation die Genito-Cruralgegend zu sein scheint, während die Lichenknötchen selbst vorzugsweise am Stamm (Brust und Rücken) und nur selten an den Extremitäten localisirt sind. Nach meinen Erfahrungen erstrecken sie sich mit Vorliebe bis in das obere Drittel der Vorderfläche der Oberschenkel und hören hier plötzlich auf.

Zur Morphologie des Lichen scrophulosorum ist der HEBRA'schen Definition hinzuzufügen, dass nach den neuesten Darstellungen auch der Wiener Schule (LUKASIEWICZ) gelegentlich Bläschen und Pusteln auf der Höhe der meist ausserordentlich unbedeutenden, weichen Knötchen auftreten, dass diese in wenn auch selteneren Fällen discret ohne bestimmte Anordnung sich ausbreiten oder dass die einzelnen Gruppen confluiren und dass sie sich bei ihrer Involution, bei der sie entweder spurlos verschwinden oder eine leichte grubige Vertiefung, oft auch eine diffuse Pigmentirung hinterlassen, mit einer diffusen Schuppung combiniren. Seltener ist es, dass statt der oder neben den Knötchen mehr ekzemati- oder psoriasiforme hellrothe Plaques vorhanden sind (zum Theil wohl identisch mit BOECK's *Eczema scrophulosorum*), noch seltener die Ausbreitung in Ringform, bei welcher einzelne Knötchen zeitweise ganz fehlen können. Die Haut ist meist schlecht genährt; subjective Beschwerden fehlen vollständig; das objective Bild ist vielfach so wenig auffallend, dass es der Aufmerksamkeit leicht entgehen kann.

Die Knötchen des Lichen scrophulosorum sind immer oder fast immer folliculärer Natur. Das kleine Schüppchen oder Krüstchen, das ihnen aufliegen kann, lässt sich abkratzen. Ueber die Anatomie haben die neuesten Untersuchungen fast übereinstimmende Resultate ergeben. Es handelt sich im Wesentlichen um para- und perifolliculäre Infiltrate, welche ausgezeichnet sind durch den Gehalt an epitheloiden Zellen und welche vielfach Riesenzellen mit wandständigen Kernen (LANGHANS'sche Riesenzellen) enthalten. Die letzterwähnte Thatsache hat in neuerer Zeit zu der Auffassung geführt, dass der Lichen scrophulosorum eine wirkliche Tuberculose der Haut, ein *Tuberculoderma miliare* sei, und JACOBI hat an einer Stelle in einem solchen Knötchen einen Tuberkelbacillus gesehen. Auf der anderen Seite sind von verschiedenen Untersuchern und auch vom Verfasser Bacillen in sehr zahlreichen Präparaten nicht gefunden worden, und mehrfache Impfversuche mit Lichen scrophulosorum auf Thiere haben weder LUKASIEWICZ noch dem Verfasser ein positives Resultat ergeben, so dass LUKASIEWICZ zu der Anschauung kommt, dass der Lichen scrophulosorum, dessen tuberculöse Natur ja von vorn herein wegen der Geringfügigkeit und Flüchtigkeit der Erscheinungen sehr unwahrscheinlich sei, keine Localisation der Tuberculose in der Haut, sondern nur eine Ernährungsstörung sei. Er hält die Riesenzellen, zum grössten Theil wenigstens, für hervorgegangen aus Schweissdrüsen. Ich glaube betonen zu müssen, dass negative Resultate auch von Impfungen nicht beweisend sind, da wir ja auch vom Lupus wissen, dass man oft sehr grosser Stücke bedarf, um eine Inoculationstuberculose zu erzeugen und dass der Lichen scrophulosorum oft, wovon ich mich selbst in einer ganzen Anzahl von Fällen überzeugt habe, in typischer Weise local auf das alte KOCH'SCHE Tuberculin reagirt, was zwar kein stringenter Beweis für seine tuberculöse Natur ist, dieselbe aber doch in einem grossen Umfange wahrscheinlich macht. Bis diese Frage entschieden ist, wird der Name Lichen scrophulosorum wohl erhalten bleiben; ihn „Tuberculoderma miliare“ zu nennen, wäre verfrüht; der Name Scrophuloderma miliare (NEISSER) präjudicirt weniger, da ja auch heute die Begriffe Scrophulose und Tuberculose noch nicht ganz identisch sind. Sehr auffallend ist, dass diese Erkrankung

auch an einzelnen solchen Orten (Paris, Strassburg) selten zu sein scheint, an denen Scrophulose und Tuberculose sehr häufig sind. Neuestens sind allerdings noch sehr vereinzelt positive Inoculationsresultate bei Thieren (JACOBI, HAUSHALTER) bekannt gegeben worden und WOLFF hat in einem Falle Bacillen gefunden, wodurch die Deutung des Lichen scrophulosorum als wirkliche Tuberculose immer mehr an Wahrscheinlichkeit gewonnen hat.

Die Bedeutung des Lichen scrophulosorum ist eine wesentlich symptomatische; Gefahren bedingt er an sich nicht, auch wenn er ganz unbehandelt bleibt; er verläuft dann ausserordentlich chronisch, die Knötchen involviren sich sehr langsam, es treten wieder neue auf; die Krankheit kann aber auch spontan vollständig verschwinden. Sie heilt manchmal recht schnell, wenn man die Patienten, speciell die Kinder, unter günstige Ernährungsbedingungen setzt. Localer Behandlung leistet sie oft nur geringen Widerstand, sie verschwindet auf die verschiedensten Salbencombinationen, namentlich auf solche, welche eine leichte Entzündung in der Haut hervorrufen, wie speciell auf Chrysarobin, auch in niedriger Concentration. Vielfach wird Einfettung mit Leberthran empfohlen. Dass vor Allem eine allgemein kräftigende und antiscrophulöse Behandlung (Milch, Leberthran, Kreosot, Soolbäder etc.) Platz zu greifen hat, ist selbstverständlich.

Die Differentialdiagnose gegenüber dem Lichen ruber, dessen Knötchen meist ausserordentlich viel massiger sind und stark jucken, ist immer sehr einfach.

Das papulöse Ekzem ist durch seinen acuten Verlauf und die rothe Farbe der Efflorescenzen, sowie ihre Umwandlung in Bläschen unterschieden; das Eczema folliculare (MALCOLM MORRIS) durch etwas derbere, hellere und intensiver rothe Efflorescenzen, die ohne Narbenbildung abheilen, ausgezeichnet, der „Lichen syphiliticus“ durch die derbere Infiltration der einzelnen Knötchen, zwischen denen häufig eine grössere Papel vorhanden ist, durch die mehr braunrothe Farbe, durch das Vorhandensein anderer syphilitischen Erscheinungen. Die oben erwähnte Keratosis follicularis ist eine deutliche Keratose, ist nicht gruppirt und fast immer wesentlich an den Streckseiten der Extremitäten localisirt.

II. Der Lichen ruber ist eine im Ganzen seltene, in einzelnen Gegenden aber augenscheinlich häufigere Hauterkrankung, welche erst seit F. HEBRA allgemein bekannt, aber schon vor HEBRA von WILSON in seiner einen Modification als selbstständige Krankheit, als Lichen planus, beschrieben ist. Die ausserordentliche morphologische Variabilität des Lichen bedingt es, dass für den Nichtspecialisten seine Erkenntnis oft sehr schwer ist, und dass auch unter den Dermatologen vielfach über die Grenzen, welche dem Begriff des Lichen ruber zu geben sind, Einigkeit noch nicht herrscht. Wir unterscheiden im Allgemeinen zwei grosse Typen, von denen der eine, der Lichen ruber, die von HEBRA ursprünglich beschriebene Form ist, welche KAPOSI dem Lichen ruber planus als acuminatus gegenübergestellt hat. Die bei Weitem häufigere dieser beiden Formen ist der Lichen (ruber) planus, welchen wir, als die für die Praxis wichtigere, in erster Linie besprechen.

A. Die Primärefflorescenz des Lichen planus ist ein sehr kleines, im allerersten Anfang nur bei seitlicher Betrachtung durch seinen Glanz auffallendes, dann stecknadelkopf- bis etwa linsengrosses Knötchen von zunächst ganz blasser bis hellrother Farbe und von wachsartigem Glanz, welches oft schon bald nach seinem Erscheinen auf der plateauartigen Höhe eine kleine Delle trägt und dessen Conturen, entsprechend der normalen Felderung der Haut, polygonal sind. Die Epidermis ist über diesen primären Knötchen, die eine sehr oberflächliche Infiltration aufweisen, vollständig normal. Neben dieser charakteristischen Primärefflorescenz der Krankheit ist eine sehr grosse Anzahl

verschiedener Formen vorhanden, welche in ihrer klinischen Beschaffenheit nur wenig miteinander übereinzustimmen scheinen und zusammengehalten werden wesentlich durch das gemeinsame Auftreten mit diesen primären Knötchen und durch das allerdings ebenfalls in den weitesten Grenzen wechselnde Gesammtbild der Krankheit, die aber zum grossen Theil durch ganz continuirliche Uebergänge mit einander verknüpft sind. Auf der einen Seite können die primären Knötchen peripher wachsen. Dabei findet häufig eine leichte blasenähnliche, aber nicht wirklich blasige Abhebung der Epidermis am Rande statt, wodurch der Saum durch eine weissliche Linie markirt wird; ähnliche weisse bis graue Striche können auch das Centrum unregelmässig durchziehen. Die Farbe wird allmählich eine mehr livide oder eigenthümlich gräulich violette und das Centrum kann abheilen und wird dann mehr oder weniger intensiv braun oder graubraun. Auf diese Weise können die allerdings selteneren circinären Lichenplaques zu Stande kommen, bei denen gelegentlich auch eine wirkliche narbenähnliche Atrophie statt hat: Lichen plan scléreux (HALLOPEAU). Der Rand solcher Efflorescenzen kann ganz schmal sein und — bei confluirenden Herden — eine zierliche Guirlandenzeichnung bilden. Auf der anderen Seite kommt es durch immer neues Aufschiessen von Knötchen theils in zunächst kreisförmigen Gruppen, theils in Strichen allmählich zur Bildung diffuser Plaques mit scharfen Rändern, in deren Umgebung hie und da die primären Knötchen noch ausgestreut sein können, Plaques, welche ausgezeichnet sind durch das scharfe Hervortreten der Hautfelderung, durch die bereits erwähnte grauviolette Verfärbung und durch eine derbe Infiltration. Solche Herde, die sich mit besonderer Vorliebe an den Unterschenkeln bilden, können auch hyperkeratotische Veränderungen erleiden und haben dann eine ziemlich fest anhaftende, sich nicht schnell erneuernde Schuppendecke, oder sie weisen zahlreiche, mit Hornmasse gefüllte Grübchen auf, oder sie sind wirklich verrucös (*Lichen ruber verrucosus*). Auch folliculäre Hyperkeratosis kommt hierbei wie auch an anderen Körperstellen vor. Die erweiterten, mit festen Hornmassen ausgefüllten Follikel bedingen eine gewisse Aehnlichkeit mit Ichthyosis. Ganz diffuse, schwielighornige Veränderungen ohne besondere Charakteristica und mit ausgesprengten Knötchen in der Umgebung werden an den Flachhänden und Fusssohlen beobachtet.

Endlich können die einzelnen Lichenpapeln sich auch einfach so vergrössern, dass sie zu scharf begrenzten, leicht und gleichmässig vorgewölbten, runden, mehr braunrothen Infiltraten werden [*Lichen obtusus* (UNNA)]; solche können aber auch scheinbar unmittelbar entstehen; sie tragen im Centrum oft eine kleine Delle oder Horngrube.

Neben diesen höheren Ausbildungsformen des Lichen ruber planus giebt es speciell beim acuten Auftreten desselben auch gleichsam nicht voll ausgebildete und diffusere Entzündungserscheinungen, welche das Bild ausserordentlich wenig charakteristisch machen können; erythematöse, unscharf begrenzte, leicht schuppende, der Pityriasis rosea ähnliche oder auch psoriasiforme Flecke, oder grosse diffuse Erythemplaques, zwischen denen dann erst später einzelne typische Knötchen sich ausbilden. Das Auftreten der Lichenefflorescenzen als Blasen, welches der ursprünglichen Definition des Lichen allerdings vollständig widerspricht, ist ein ausserordentlich seltener, aber sicher beobachteter Vorgang (KAPOSI, MÖLLER u. A.). Ich selbst habe, wie auch Andere, einzelne Lichen planus-Plaques sich unter der Arsentherapie in Blasen umwandeln und dann abheilen sehen). Selten sind die Efflorescenzen wirklich hämorrhagisch. Die Lichenpapeln können endlich zu grösseren kugligen, in Reihen oder netzförmig angeordneten Tumoren auswachsen, deren Zusammengehörigkeit zum Lichen ruber durch das gleichzeitige Vor-

handensein typischer Efflorescenzen bewiesen ist (Kaposi: *Lichen ruber moniliformis*, Dubreuilh: *en bandelettes anastomosées*, *reticulaire*).

Wenn wir jetzt noch dazu nehmen, dass der Lichen ruber auch auf der Schleimhaut, speciell der Mundhöhle (seltener der Conjunctiva, des Kehlkopfs, des Rectums), Efflorescenzen erzeugen kann in Form von kleinen, weisslichen, polygonalen, runden oder strichförmigen oder eigenthümlich gegitterten oder circinär sich ausbreitenden Epithelauflagerungen besonders an der Schleimhaut der Wange, des Gaumens und der Zunge — subjective Symptome fehlen dabei meistens; die Differentialdiagnose gegenüber den als Leukoplakie zusammengefassten Zuständen ist bei Abwesenheit von Hauterscheinungen recht schwer — so haben wir die wesentlichsten, morphologischen Elemente zusammen, aus denen sich das Krankheitsbild des Lichen ruber aufbaut. Durch die ausserordentlich wechselreiche Combination all dieser Momente, durch die grossen Differenzen in der Schnelligkeit des Auftretens der einzelnen Efflorescenzen, welche ein Mal lange Zeit, ja selbst viele Jahre auf eine Stelle beschränkt bleiben, ein ander Mal in wenigen Tagen oder Wochen über den ganzen Körper sich verbreiten können — im Ganzen ist der Verlauf am häufigsten ein subacuter — durch die grosse Differenz in der Intensität der subjectiven Symptome, durch die Differenz in der Betheiligung des Allgemeinbefindens, die allerdings im Ganzen wesentlich der Intensität der subjectiven Beschwerden proportional geht, (Fieber, Erkrankungen der inneren Organe sind meist nicht vorhanden) kommen Bilder zu Stande, deren Zusammengehörigkeit oft nur schwer erkennbar, manchmal auch wirklich noch strittig ist.

Die Localisation des Lichen ruber planus ist eine ganz unregelmässige. Jede Stelle des Körpers kann zuerst befallen werden; es besteht eine gewisse Prädilection für die Beugen, die Hände, die Unterschenkel, die Genitalgegend — auch einen primären Lichen ruber der Schleimhaut giebt es. Die einzelnen Knötchen haben eine gewisse Neigung, sich in unregelmässigen, grösseren und kleineren Gruppen und in Reihen (oft Kratzstrichen entsprechend) anzuordnen. Die Beschwerden, welche der Lichen planus macht, bestehen wesentlich in Jucken; dasselbe kann sehr unbedeutend sein, ja es kann bei chronischer Entwicklung und namentlich bei torpiden Individuen ganz fehlen. Im Allgemeinen ist es aber sehr hochgradig. Es führt meist nicht zum Abkratzen, sondern die Patienten haben nur unaufhörlich das Bedürfnis, sich zu reiben. Manchmal beginnt das Jucken schon vor dem Auftreten der Efflorescenzen oder geht an einzelnen Körperstellen diesen voran.

Auch die histologische Untersuchung hat uns wirklich specifische Charaktere der Lichen ruber-Efflorescenzen nicht enthüllen können. Die primäre Läsion ist zweifellos, was auch schon die klinische Besichtigung auszusagen gestattet, eine Infiltration im Papillarkörper, die sich mehr oder weniger in die Tiefe der Cutis hineinstreckt, sich nach unten scharf absetzt, den Gefässen folgt und wesentlich aus Rundzellen mit nicht fragmentirten Kernen besteht. Die Veränderungen des Epithels, unter denen namentlich die Abhebung des gesammten Rete in blasenähnlicher Form (s. oben) eine gewisse charakteristische Rolle zu spielen scheint, sind sämmtlich secundärer Natur: Proliferation des Rete, Hyperkeratose und Parakeratose, geringe Auswanderung von Leukocyten etc. Es würde hier zu weit führen und hätte auch weder praktisch noch theoretisch eine Bedeutung, die sehr specialisirten Angaben über die Veränderungen der einzelnen Bestandtheile der Haut bei den verschiedenen Formen des Lichen ruber wiederzugeben.

B. Der Lichen ruber acuminatus, die zuerst von Hebra beschriebene Form, unterscheidet sich vom Lichen ruber planus durch das Auftreten von rothen, sehr kleinen, konisch zugespitzten, derben, auf der Höhe ein kleines Schüppchen mit in den Follikel hineinragendem Fortsatz tragenden Knötchen, welche sich ganz unregelmässig oder in Reihen und Kreisen dicht neben-

einander stellen, schnell zu einer diffusen schuppigen Röthung der Haut führen und dann eine sich wie ein Reibeisen darstellende, meist oberflächlich infiltrirte Fläche mit ausgesprengten isolirten Knötchen in der Umgebung bilden. Je mehr die einzelnen Knötchen schwinden, um so mehr wird die erkrankte Fläche „dem Chagrinleder ähnlich" (F. HEBRA). Diese Efflorescenzen können sich über den ganzen Körper verbreiten und können dann zu einer universellen Dermatose führen mit hochgradiger diffuser Röthung und Infiltration, mit leichter Schuppung, Rhagadenbildung, Ausfall der Haare, Brüchigwerden der Nägel, schwieliger Verdickung, Ektropium. Die Schleimhaut des Mundes kann auch bei dieser Form betheiligt sein.

Die Krankheit verläuft bald sehr schnell, in kurz aufeinander folgenden Schüben sich generalisirend, oder langsamer. Die Rückbildung erfolgt auch während des Ausbruchs neuer Efflorescenzen, öfters so, dass eine Gruppe im Centrum abheilt, während peripher frische Knötchen aufschiessen; meist führt sie zu dunkler Pigmentirung.

Neben den geschilderten Abweichungen in der Morphologie der Efflorescenzen zeichnet sich der Lichen ruber acuminatus nach HEBRA durch die Intensität der subjectiven und der Allgemeinerscheinungen aus. Das Jucken ist meist ein ausserordentlich heftiges, die Patienten frieren leicht, kommen in ihrem allgemeinen Ernährungszustand sehr zurück, und, wenn nicht die Therapie den Krankheitszustand modificirt, soll es nach kürzerer oder längerer Zeit zur Emaciation und zum Exitus letalis kommen, ohne dass die Section eine bestimmte Ursache aufdeckt. Es ist allerdings eine ausserordentlich auffallende Thatsache, dass die 14 ersten Fälle von Lichen ruber acuminatus, welche F. HEBRA beobachtet hat, diesen Ausgang genommen haben, während später ähnliche schwerere Fälle kaum mehr beobachtet zu sein scheinen. Ob das wirklich der alleinige Effect der Arsentherapie ist, mag dahingestellt bleiben.

Die Zusammengehörigkeit des Lichen ruber acuminatus und des Lichen ruber planus überhaupt ist vielfach bestritten worden, wird aber doch, nachdem wiederholt von maassgebender Seite Fälle beschrieben worden sind, in denen beide Arten an einem Patienten vorkamen, und nachdem sogar der Uebergang der einen in die andere Form constatirt worden ist, als feststehend angenommen werden müssen. Dabei bleibt es aber nothwendig, die Thatsache zu betonen, dass in der bei Weitem überwiegenden Mehrzahl der Planusfälle acuminirte Knötchen vollständig fehlen und dass der acuminatus überhaupt eine ausserordentlich seltene Krankheit ist, deren genaue Erkenntnis eben durch diese Seltenheit sehr erschwert ist. Die Fälle, welche in neuester Zeit als Lichen neuroticus (UNNA) bezeichnet worden sind, gehören augenscheinlich zu dem alten HEBRA-KAPOSI'schen Lichen ruber acuminatus; so wenig das Bild des letzteren bei der Seltenheit einschlägiger Fälle als scharf umrissen und definitiv angesehen werden darf, so bestimmt glauben wir doch die Anschauung vertreten zu dürfen, dass es eine acute, durch die Bildung spitzer Knötchen bedingte Abart des Lichen ruber planus gibt, welche den von KAPOSI gewählten Namen verdient. Die Anatomie des Lichen ruber acuminatus hat ergeben, dass es sich bei ihm wesentlich um eine Rundzelleninfiltration in der Nachbarschaft der Follikel mit einer Hyperkeratose in diesen handelt.

Bei der **Differentialdiagnose** müssen wir zunächst den Lichen ruber planus für sich betrachten. Das Charakteristische desselben, seine primären Efflorescenzen sind, wenn sie typisch ausgebildet sind, für den geübten Beobachter kaum mit irgend etwas anderem zu verwechseln. In Frage kämen die Primärefflorescenzen der Psoriasis, die aber weniger knötchenförmig, rund und mit der typischen Schuppenlamelle bedeckt sind, die Knötchen des lichenoiden Syphilids, die fast immer in typischen Gruppen angeordnet, oft

von brauner Farbe und von typischen Papeln begleitet sind, weiter Efflorescenzen, welche der Gruppe des lichenoiden Ekzems, resp. des oben erwähnten Lichen chronicus angehören. Die letzteren können gelegentlich den Lichen planus-Knötchen recht ähnlich sein, aber die weitere Ausbildung zu gedellten oder circinären Efflorescenzen fehlt ihnen, so dass die Entscheidung meist leicht gelingt. Endlich können die Verrucae planae (Verrucae planes juveniles), welche besonders an den Händen und im Gesicht mit und ohne gleichzeitiges Bestehen gewöhnlicher Warzen vorkommen, zu Verwechslungen Anlass geben. Sie sind aber meist ganz hell oder bräunlich (ohne Beimischung von Violett) gefärbt, ohne typische Delle, „abkratzbar“, jucken nicht und entwickeln sich nicht zu grösseren Plaques. Weit schwieriger aber ist in vielen Fällen die Differentialdiagnose der weiteren Umwandlungsstadien des Lichen planus. Die papulösen Infiltrate ohne Delle können mit syphilitischen Papeln und mit Ekzemplaques ausserordentlich grosse Aehnlichkeit haben. Der Lichen corneus und verrucosus ist von inveterirten Ekzemplaques, namentlich am Unterschenkel und von der sogenannten Psoriasis profunda, d. h. denjenigen Psoriasisfällen, bei denen sich eine ekzematöse tiefere Infiltration hinzugesellt, oft sehr schwer — durch die mehr graubraune Farbe — und manchmal nur dann zu unterscheiden, wenn typische Primärefflorescenzen des Lichen planus vorhanden sind. Die circinären Formen können circinären Syphiliden ausserordentlich ähnlich sehen. Bei diffuser ausgebreiteten Formen auch des Lichen planus kann eine Verwechslung mit Psoriasis leicht vorkommen; die Constatirung von Primärefflorescenzen der einen oder der anderen Krankheit kann dagegen am besten schützen. In zweifelhaften Fällen kann auch die Betheiligung der Schleimhaut, der starke Juckreiz, endlich selbst der Erfolg der Therapie mit Arsen den Ausschlag geben, und doch bleiben einzelne Fälle übrig, bei denen die wissenschaftliche Entscheidung unmöglich ist.

Beim Lichen ruber acuminatus kommt in allererster Linie ein Process in Betracht, der erst in neuerer Zeit als eigene Hauterkrankung bekannt geworden ist: Die Pityriasis rubra pilaris, von welcher Kaposi selbst erklärt hat, dass sie dem Lichen ruber acuminatus so ähnlich sei, dass er eine Unterscheidung zu machen nicht im Stande sei. Trotzdem aber weist der Verlauf (benigne, meist sehr lang dauernde Erkrankung ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens, ohne Jucken und der Mangel eines Erfolges der Arsentherapie, die charakteristische Localisation an einzelnen Stellen, die Geringfügigkeit der anscheinend nur secundär entzündlichen Veränderungen und das Fehlen von Combination mit Lichen ruber planus) darauf hin, dass es sich bei der Pityriasis rubra pilaris um eine von Lichen ruber acuminatus wirklich essentiell verschiedene Erkrankung handelt, deren Differentialdiagnose allerdings mehr durch die angegebenen klinischen Merkmale als durch die rein morphologischen Verhältnisse ermöglicht wird.

Bei universellen Fällen von Lichen ruber acuminatus mit diffuser Röthung kommen dann die verschiedenen universellen Erythrodermien, wie sie sich als *Dermatite exfoliatrice maligne secondaire* (Bazin) an verschiedene Hautkrankheiten (Psoriasis, Pemphigus, Ekzem etc.) anschliessen können und die Pityriasis rubra Hebrae in Frage. Bei der letzteren ist die Verdünnung der Haut gegenüber der Infiltration beim Lichen acuminatus und der vollständige Mangel einzelner Efflorescenzen ausschlaggebend. Bei den ersteren werden doch gelegentlich primäre Efflorescenzen aufzufinden sein, oder die Anamnese wird eine Diagnose ermöglichen.

Ueber die Aetiologie beider Formen des Lichen ruber wissen wir absolut nichts Positives; er ist nicht ansteckend; Vorkommen mehrerer Fälle in einer Familie wird selten beobachtet. Weder die Annahme, dass es sich um einen parasitären Process handelt (Lassar hat Bacterien nachweisen zu

können geglaubt und meint, dass der Lichen ruber wesentlich durch Leder übertragen werde), noch auch die weiter verbreitete Anschauung, dass er auf nervöser Grundlage entsteht, ist bis jetzt beweisbar. Dass der Lichen ruber nervöse Erscheinungen macht, beweist noch nicht, dass er an und für sich nervöser Natur ist, und die Angabe, besonders der Franzosen, dass er vorzugsweise bei neuropathisch belasteten Individuen oder im Anschluss an Aufregungen auftrete, lässt sich bei uns in Deutschland im Allgemeinen nicht bestätigen. Die Localisation entsprechend der Localisation der Nerven (Koebner) ist sehr selten und kann wohl auch auf einem Zufall beruhen, die Steigerung des vasomotorischen Reizphänomens ist überhaupt zu häufig, als dass sie als ein Charakteristicum bezeichnet werden könnte. Der Lichen ruber ist gelegentlich genau entsprechend den Voigt'schen Grenzlinien der Hautnerven-Versorgungsgebiete localisirt gefunden worden. Er theilt die Möglichkeit dieser Localisation mit Naevis, mit der Psoriasis und mit anderen diagnostisch unklaren Affectionen. Aus ihr einen Schluss auf die Natur der Krankheit zu ziehen, ist unmöglich. Dagegen ist es zweifellos, dass locale Eruptionen des Lichen ruber durch mechanische Reizungen provocirt werden können (strichförmig angeordnete Efflorescenzen), und dass in einzelnen Fällen die Patienten sein locales Auftreten im Anschluss an ein Trauma behaupten. Die Krankheit ist bei Männern häufiger als bei Frauen, bei Erwachsenen häufiger als bei Kindern.

Während die **Prognose** des Lichen ruber, speciell des acuminatus nach den ersten, allerdings nie mehr bestätigten Erfahrungen Hebra's eine ungünstige war, ist sie vor Allem durch die Anwendung des fast specifisch wirkenden Arsens eine recht günstige geworden. Wirklich unheilbare Fälle gibt es kaum noch und auch die Schädigung der Gesundheit durch den Lichen ist meist nur eine vorübergehende. Recidive sind — namentlich nach einer genügend lange Zeit durchgeführten Behandlung — nach meiner Erfahrung nicht häufig. Wir stehen ganz auf dem Standpunkte der Wiener Schule, dass das Arsen in jedem Falle von Lichen ruber in allerersten Linie angewandt werden muss und die eigentlich heilende Potenz desselben darstellt. Die specifische Wirkung des Arsens auf den Lichen planus ist mir besonders bei einer Beobachtung frappant gewesen, bei welcher durch cumulative Wirkung des Arsens eine der Tuberculinreaction gleichende Entzündung um die Efflorescenzen herum auftrat, wonach die Abheilung prompt von statten ging. Gewiss verhalten sich einzelne Fälle, besonders aber einzelne inveterirte Plaques manchmal sehr lange Zeit refractär, gewiss muss man gelegentlich wegen mangelnder Toleranz auf die Arsenanwendung zeitweise oder selten selbst ganz verzichten, im Grossen und Ganzen wird es bei der Behandlung des Lichen ruber immer die allererste Rolle spielen; es wird angewandt:

1. intern, und zwar in der Form der classischen *asiatischen Pillen*, mit welchen man nach der ursprünglichen Hebra'schen noch immer bewährten Vorschrift durch Wochen hindurch bis zu sehr beträchtlichen Dosen ansteigen und welche man, um die allerdings seltenen Recidive zu verhindern, auch noch Wochen nach der Abheilung geben muss. Ich selbst verordne sie meist zuerst in kleinerer Dosis (statt 5 *mg* nur 2 *mg* pro Pille), um die Dosirung besser abstufen zu können. Weniger zu empfehlen, wegen der weniger exacten Dosirung und der geringeren Constanz des Präparates, ist die Medication von *Solutio Fowleri*, mehr die Anwendung von Acidum arsenicosum in wässeriger Lösung *Solutio ac. arsenic. 0·5:100·0*, und in neuester Zeit haben sich auch sehr bewährt die arsenhaltigen Mineralwässer (Levico, Roncegno, Guberquelle) welche meist sehr gut vertragen werden und mit denen man auch zu sehr erheblichen Arsendosen ansteigen kann.

2. Mit Vortheil kann man aber auch verwenden *subcutane Injectionen von Arsen*, welche bei Patienten mit schlechtem Magen oder Darm oft sehr gut

vertragen werden. Auch hier möchten wir statt der vielgebrauchten Solutio Fowleri lieber die folgende Lösung von Natr. arsenicosum empfehlen:

Natr. arsenic. 0·1
coque cum Aq. bis destill. 10·0

(Koebner) zuerst eine halbe, später eine ganze Spritze und weiterhin selbst 2—3 Spritzen. (Diese Injectionen habe ich bei den meisten Patienten sehr wenig schmerzhaft gefunden.)

3. Sehr energisch wirken die intravenösen Injectionen (Carl Herzheimer), die natürlich mit sorgfältiger Antisepsis — am besten in die Armvenen — vorgenommen werden. Die Dosis soll zuerst kleiner sein, als bei den subcutanen Injectionen (von 1 *mg* an); man kann aber weiterhin zu grossen Dosen ansteigen. Locale Beschwerden fehlen meist vollständig; einmal habe ich eine ihrem ganzen Verlauf nach nicht infectiöse Thrombophlebitis darnach gesehen.

Es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, dass bei der Arsenanwendung auf Intoxicationserscheinungen sorgfältigst geachtet werden und dass der Pflege von Magen und Darm besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss.

Neben dieser inneren Therapie spielt die Anwendung äusserer Mittel auch beim Lichen ruber eine Rolle. Spirituöse Waschungen mit Zusatz von *Carbolsäure* (2%), *Menthol* (2—5%), *Thymol* (1/4%) können den Juckreiz wenigstens zeitweise mildern. Eine energischere Wirkung entfalten Einreibungen mit *Pyrogallussalbe 5—10%*, mit *Pyrogallusspiritus 5—10%*, mit *Chrysarobinsalbe 1—10%*, mit *Chrysarobin-Traumaticin 10%* oder mit *Chrysarobin-Chloroform 10%* und nachträglicher Bedeckung mit einem gut klebenden Pflaster. In einzelnen Fällen wirken auch Theerpräparate sehr jucklindernd und können zur Beseitigung derber Infiltrationen allein oder in Combination mit Salicylseifenpflaster, mit feuchten Verbänden etc. einen günstigen Einfluss entfalten. Unna hat speciell eine äussere Behandlung des Lichen ruber mit einer Sublimatcarbolsalbe empfohlen, welche zwar örtlich gute Wirkungen hervorbringen kann, bei deren Anwendung aber Intoxicationen zu fürchten und darum die Patienten ausserordentlich sorgfältig zu beobachten sind. (*Ac. carbol. 4.0, Hydrarg. bichlor. 0·2, Ung. Zinc. 100; Abends und Morgens einzureiben.*) Die von Lassar empfohlene galvanokaustische Behandlung der einzelnen Papeln wird wohl nur in ganz besonders hartnäckigen Fällen Anwendung finden.

Eine besondere Bedeutung hat in letzter Zeit die Hydrotherapie beim Lichen ruber gewonnen, von welcher die Franzosen in der Meinung, dass diese Krankheit eine ausgesprochene Dermatoneurose sei, besondere Resultate erwarteten und auch erzielt zu haben glauben (Jacquet); speciell haben sie reizmildernde, laue (35 C.) Douchen als ein geradezu specifisch wirkendes Mittel empfohlen, von deren nachhaltiger und definitiver Wirkung wir uns allerdings nicht haben überzeugen können, so angenehm beruhigend sie auch gelegentlich einwirken können. Es ist gewiss richtig, dass bei einer Krankheit, welche in vielen Fällen das Nervensystem so hochgradig in Anspruch nimmt, eine speciell auf dieses gerichtete Therapie und Diätetik zu empfehlen ist, während medicamentöse Beruhigungsmittel, Brompräparate etc. nur selten einen grossen Einfluss haben.

JADASSOHN.

Lues hereditaria. (*Hereditäre Syphilis.*)

Definition. Als hereditäre Syphilis bezeichnen wir die Syphilis, welche wir bei den Nachkommen syphilitischer Eltern beobachten. Die Bezeichnung „hereditär" ist, genau genommen, falsch; denn man kann nur von der Vererbung angeborener oder erworbener Eigenschaften sprechen; die Uebertragung einer Infectionskrankheit ist eine congenitale Infection, aber keine Vererbung.

Wir behalten aber nach dieser Erklärung die gebräuchliche Bezeichnung „hereditäre Syphilis" bei.

Im Abschnitt über hereditäre Syphilis haben wir aber ausser den Folgen der Krankheit für die Früchte und ausser den Symptomen derselben an der Nachkommenschaft, die **Art der Uebertragung**, die Rolle, welche den Erzeugern dabei zufällt und die Beziehungen zwischen der Mutter und den Früchten zu besprechen.

Ganz natürlich scheidet sich unser Gegenstand zunächst in zwei Abtheilungen.

Entweder erstens: Das syphilitische Virus ist vom Vater her, oder von der Mutter, oder von beiden Seiten schon im befruchteten Ovulum enthalten. Dann handelt es sich um germinative Infection — spermatische oder ovuläre Infection,

oder zweitens: Die Eltern sind bei der Zeugung gesund. Wenn die Mutter nun während der Schwangerschaft inficirt wird, so haben wir zu sehen, welchen Einfluss die Erkrankung der Mutter auf das gesund erzeugte Kind hat — ob dasselbe placentar inficirt wird.

Man sieht aber gleich, worauf ich oben hindeutete, dass dabei noch eine ganze Reihe anderer Fragen entstehen.

Welchen Einfluss hat denn auf die gesunde Mutter die Beherbergung eines syphilitischen Fötus im Uterus?

Müssen die Kinder syphilitischer Eltern nothwendig syphilitisch sein?

Wenn eine Samenzelle, welche das syphilitische Virus enthält, ein gesundes Ovulum befruchtet, so haben wir es mit einer Infection zu thun — mit spermatischer Infection. Und ähnlich ist es auch bei der ovulären Infection — denn wir müssen doch auch die Eizelle einer syphilitischen Mutter, die durch eine gesunde Samenzelle befruchtet wird, als „inficirt" betrachten.

Die Möglichkeit einer germinativen Infection wurde für die Syphilis schon lange vorausgesetzt und gefordert, zu einer Zeit, als man noch die Möglichkeit der Entwicklung einer Zelle bestritt, die einen Parasiten in sich beherbergt.

Aber durch die Untersuchungen Pasteurs ist das Vorkommen einer echten parasitären Infection auf dem Wege der Zeugung festgestellt. Bei der Pebrinekrankheit der Seidenraupen gehen die Pebrineorganismen auch über in die Ei- und Samenzellen der pebrinekranken Thiere, und die betreffenden Generationen werden trotzdem nicht, wie man a priori geneigt sein könnte zu glauben, vernichtet, sondern sie behalten ganz im Gegentheil die Fähigkeit der Befruchtung und Keimung bei, um den todbringenden Parasiten auf das neu sich aus ihnen entwickelnde Insect zu übertragen.

Weiter haben die Untersuchungen von Maffucci und Baumgarten bewiesen, dass mit Tuberculose inficirte Hühnereier dennoch zur Entwicklung kommen, und dass die Tuberculose bei den ausgeschlüpften Hühnchen erst nach einiger Zeit, einer Art Incubation, ausbricht.

Interessant an den Maffucci-Baumgarten'schen Befunden ist besonders noch, dass der Bacillus in eine Art Ruhezustand übergeht, er zerfällt in Körnchen, so dass er nicht als Bacillus mehr constatirt werden kann. Dagegen gelang es, den Bacillus aus den Organen, welche die Körnchen, den Ruhezustand des Bacillus, enthielten, zu züchten.

Die Frage, ob die Syphilis des Vaters auf das Kind übertragen werden könne, hat lange Zeit den Gegenstand heftiger Discussionen gebildet. Wenn man heute, nachdem uns die Entdeckungen der Bakteriologie für so manche anscheinend unerklärliche Erscheinungen das Verständnis erleichtert haben, die verschiedenen alten Anschauungen Revue passiren lässt, so muss man zugeben, dass in vielen, anscheinend ganz absurden, früheren Behauptungen dennoch eine gewisse Berechtigung liegt.

Wenn Cullerier, Oewre, Wolff u. A. behaupteten, die Syphilis würde nur durch die Mutter auf das Kind übertragen, so hatten sie damit entschieden Unrecht. Sie hatten aber doch in gewisser Hinsicht besser beobachtet als viele Andere. Denn sie sahen, dass mit den gesunden Müttern syphilitischer Kinder immer eine Veränderung vor sich geht. Diejenigen Kliniker, welche behaupteten, dass die Mütter einfach ganz gesund bleiben könnten, sind ebenso weit von der Wahrheit entfernt wie die ersteren.

Weiter ist der vielbelächelte Satz von Bärensprung: „Der syphilitische Same wird nur dann ‚infectiös' für die Mutter, wenn er sie befruchtet", durchaus nicht falsch beobachtet, wie wir sehen werden.

Kassowitz hat hauptsächlich in diese Lehren Klarheit gebracht. Wir wissen heute, dass sowohl der syphilitische Vater als die syphilitische Mutter die Syphilis auf die Frucht übertragen können.

Dass der Vater (spermatische Infection) allein die Ursache der Syphilis des Kindes sein kann und sehr häufig ist, ergibt sich aus der Beobachtung, dass die Mütter solcher syphilitischer Kinder anscheinend ganz gesund sein können, dass sie wenigstens sicher keine Zeichen einer erfolgten Infection darbieten. Dieselbe Frau bekommt in einer zweiten Ehe mit einem gesunden Manne gesunde Kinder.

Ebenso können syphilitische Frauen mit gesunden Männern syphilitische Kinder erzeugen, ohne dass die Männer deshalb inficirt werden; dieselben Männer zeugen mit gesunden Frauen gesunde Kinder.

Es ist nicht nöthig, dass die Eltern beide, oder Vater oder Mutter manifeste Erscheinungen der Syphilis darbieten. Nachdem die Krankheit längst erloschen schien, bei Individuen, die mehrere Jahre kein einziges Symptom darboten, beweist plötzlich ein syphilitisches Kind, dass der Parasit noch in der Samenzelle, im Ei vorhanden war.

Wir müssen annehmen, dass der Parasit als solcher oder in einer Ruheform in der Samenzelle, im Ei enthalten ist und erst kürzere oder längere Zeit, nachdem die Befruchtung des Ovulums eingetreten ist, in Action tritt. Denn einmal werden Frauen niemals einfach durch den Samen latent syphilitischer Männer angesteckt. Es liegen zahlreiche klinische Beobachtungen vor, dass ein latent syphilitischer Ehemann Jahre lang mit seiner Frau zusammen gelebt hat, ohne sie zu inficiren; aber mit einer zum normalen Ende gelangenden oder durch Abort unterbrochenen Schwangerschaft wird dann plötzlich die bis dahin gesunde Frau syphilitisch. Es ist eine syphilitische Infection „par conception" erfolgt; ich werde darüber weitere Details geben, wenn wir über „placentare Infection" sprechen.

Für die Annahme einer Ruheform des Virus in der Spermazelle sprechen auch die negativen Impferfolge mit dem Sperma syphilitischer Männer.

Weiter aber spricht dafür, dass die Syphilis der Eltern sich an der Frucht in einem immer späteren Stadium der Entwicklung geltend macht, je längere Zeit seit der Infection verflossen ist. Diese Infection muss übrigens nicht stattfinden.

Wir sehen, dass manchmal ein recent syphilitischer Vater ein gesundes Kind zeugt; dass eine ganze Reihe syphilitischer Kinder plötzlich durch ein gesundes Kind unterbrochen wird. Diese Beobachtung lässt sich so erklären, dass in der Regel in der Samen- (respective Ei-) zelle der Parasit (oder seine Ruheform) enthalten ist, dass aber diese Anwesenheit eine facultative ist.

Derartige Beobachtungen sind selten, und Kassowitz bezweifelt sie. Ich will deshalb hier einen von mir beobachteten Fall mittheilen.

Ich hatte den Vater kurz vor der Hochzeit an recenter Syphilis behandelt. Er heiratete gegen meinen Rath. Im vierten Monat der Ehe wurde die Frau schwanger, gebar zur rechten Zeit ein gesundes Kind. Einige Monate nach

der Geburt des Kindes stellte sich mir die Frau vor mit einer Induration der linken kleinen Labie, mit Drüsenanschwellungen und Roseola.

Der Mann hatte inzwischen wieder Manifestationen seiner längere Zeit latenten Syphilis gehabt.

Wie die secundäre Periode, die Infectiosität der Syphilis, langsam erlischt, so schwindet auch allmählich — spontan oder unterstützt durch Behandlung — die Gefahr, dass die Kinder syphilitischer Eltern syphilitisch sind. Nur, wie ich schon sagte, wird die Fortdauer des secundären Stadiums in der Latenz viel länger durch die Zeugung syphilitischer Kinder bewiesen, als man im Allgemeinen die Dauer der secundären Periode annimmt.

Die Geburt syphilitischer Kinder kann auch dann noch erfolgen, wenn der Vater nur tertiäre Symptome darbietet; es hat das nichts Wunderbares, da wir ja auch sonst wohl Localaffectionen neben einander beobachten, die zum Theil der secundären, zum Theil der tertiären Periode angehören.

Andererseits kann aber auch ein Vater mit ausgebildeten tertiären Symptomen, selbst Hodensyphilis, Kinder zeugen, die keine Spur einer syphilitischen Infection an sich tragen. (Die hieher gehörigen Verhältnisse haben ihre eingehende Beleuchtung gefunden in: Fournier, Syphilis et mariage. Masson. Paris 1893.)

Im Allgemeinen haben die Schwangerschaften, je nachdem sie näher oder später nach der Infection eintreten, folgenden Ausgang: Zunächst sterben die Früchte sehr bald ab, es erfolgt Abort; dann werden todte Früchte, immer näher gegen das normale Ende der Schwangerschaft oder am Ende derselben geboren. Hierauf erfolgt die Geburt syphilitischer, meist bald erliegender Kinder. Später werden die Kinder anscheinend gesund geboren, die Syphilis bricht aber wenige Wochen nach der Geburt aus.

Die weiterhin geborenen Kinder können gesund, aber schwach, kachektisch sein; oder sie zeigen später Symptome hereditärer Syphilis (Syphilis hereditaria tarda); oder sie sind ganz gesund. Von dieser letzteren Gruppe behauptete man bis dahin, dass dieselben einen bedeutenden Grad von Immunität gegen Neuinfection besitzen, welcher Thatsache Profeta Ausdruck gegeben haben sollte in dem sogenannten Profeta'schen Gesetze. In der That aber ist diese Immunität gar nicht oder nur sehr beschränkt vorhanden; verschiedene Autoren haben Ausnahmen von diesem sogenannten Gesetz veröffentlicht und v. Düring hat Fälle mitgetheilt, in denen Kinder mit Spuren hereditärer, tertiärer Syphilis Neuinfectionen aufwiesen. Weiter aber hat Ogilvie nachgewiesen, dass Profeta gar nicht das gesagt hat, was jetzt als Profeta'sches Gesetz geht, sondern er hat nur gesagt, dass eine syphilitische Mutter mit syphilitischen Eruptionen z. B. auch an der Mamma ihr Kind stillen kann, welches keine Symptome der Syphilis darbietet, ohne dass dasselbe deshalb inficirt wird.

Placentare Infection. Nachdem wir so in grossen Zügen das Wesen der germinativen Infection kennen gelernt haben, wenden wir uns zu der placentaren Infection.

In seiner ersten Arbeit stellte Kassowitz noch direct das Vorkommen einer placentaren Infection in Abrede. Er sagt:

„Ein Kind, dessen beide Eltern im Momente der Zeugung nicht syphilitisch waren, wird nicht syphilitisch, selbst wenn seine Mutter zu irgend einer Zeit der Schwangerschaft von allgemeiner Syphilis befallen wird. (Wir bezeichnen diese Syphilis als ‚postconceptionelle'.) Die letztere kann störend auf den Verlauf der Schwangerschaft wirken und sie frühzeitig unterbrechen, sich aber niemals auf den Fötus übertragen.

Das syphilitische Gift überschreitet die Scheidewände des fötalen und mütterlichen Gefässsystems auch nicht in der Richtung von der Mutter zum Fötus."

Später hat KASSOWITZ diesen Satz dahin modificirt, dass er dieses Vorkommen als selten bezeichnete.

Die Frage ist heute durch die klinische Beobachtung dahin entschieden, dass eine solche Infection — in beiden Richtungen — entschieden vorkommt. Ehe ich auf die klinische Seite der Frage eingehe, will ich in wenigen Sätzen mittheilen, was wir über den Uebergang von Parasiten durch die Placenta bei anderen Infectionskrankheiten wissen.

Es ist eigenthümlich, wie die Möglichkeit der placentaren Infection für viele Infectionskrankheiten als Regel, als häufig vorkommende Erscheinung gleich einem Dogma früher von einem Autor zum andern übernommen wurde. Die neueren Untersuchungen haben gezeigt, dass dieser Uebergang der Parasiten vorkommen kann, aber nicht muss.

Das Wesentliche für die Frage — auch die ganze Literatur — findet sich in den Arbeiten von WOLFF, GÄRTNER und BIRCH-HIRSCHFELD.

Die Ergebnisse aller neueren Untersuchungen lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Die gesunde (physiologische) Placenta gestattet weder für fein vertheilte, nicht vermehrungsfähige Fremdkörper, noch für Mikroorganismen ohne Weiteres den Durchtritt in die fötalen Blutwege. Sie stellt ein Filter von grösster Vollkommenheit dar.

2. Die Mikroorganismen können aber Erkrankungen der Placenta: Embolien, Hämorrhagien, Endothelnekrosen etc. hervorrufen, durch welche sie sich eine Pforte zum Durchgang durch die placentare Scheidewand öffnen. Das Filter kann also durch den Einfluss der in die Placenta eingeschwemmten pathogenen Mikroorganismen durchlässig werden.

KASSOWITZ hat recht, wenn er die Beobachtung der placentaren Infection von der postconceptionell inficirten Mutter zum Kinde als „selten" bezeichnet. Der Grund liegt aber wohl darin, dass die postconceptionelle Infection und besonders der einwurfsfreie Nachweis derselben, selten ist.

Denn es wird immerhin zu den Seltenheiten gehören, dass eine verheiratete schwangere Frau von ihrem frisch inficirten Manne angesteckt wird.

Bei dem Material dagegen, welches das grösste Contingent an und für sich für hieher gehörige Beobachtungen stellen muss, bei den unehelich Geschwängerten, ist die Erbringung der für den Beweis der postconceptionellen Infection erforderlichen Daten sehr schwer. Die meisten der hier in Betracht kommenden Mütter haben nicht nur mit einem Manne zu thun gehabt; wir vermögen nicht festzustellen, wer der Vater des Kindes und wer der Vater der Syphilis ist. Dabei kommen sie meist so spät in Beobachtung, mit so entwickelten syphilitischen Symptomen und beobachten sich selbst so wenig, dass es schwer ist zu entscheiden, wann der Moment der Infection zu setzen ist.

Trotzdem liegen eine Reihe von Beobachtungen vor, die auch klinisch das bestätigen für die Syphilis, was das Experiment für andere Infectionskrankheiten ergeben hat, Beobachtungen, bei denen alle Postulate: Gesundheit des Vaters bei der Zeugung, Gesundheit der Mutter bei der Schwängerung, Constatirung des Eintrittes der Schwangerschaft vor erfolgter Infection erfüllt sind.

Ich habe schon anderweitig folgenden Fall mitgetheilt, der alle diese Postulate erfüllt:

Es stellte sich mir eine im fünften Monate gravide Frau vor, mit einer seit acht Tagen bestehenden Rhagade an der rechten Mamma. Gleichzeitig brachte sie ihr Kind mit, das Geschwüre an den Mundwinkeln und einen schon abblassenden Ausschlag hatte. Die Infection war folgende: Das Kind war von einer im gleichen Hause wohnenden Frauensperson — deren Syphilis ich auch feststellen konnte — gepflegt und natürlich viel geküsst worden. In der Gegend des linken Mundwinkels, auf der Backe, vermochte ich einen noch deutlich indurirten Primäraffect zu constatiren. Die Frau hatte trotz der Schwangerschaft fortgefahren, ihr schon fast einjähriges Kind zu stillen, und war von demselben inficirt worden.

Während sich bei der Frau bald eine sehr grosse ulcerirte Sklerose und in der Folge eine sehr milde verlaufende Syphilis einstellte, war der Mann, der sich ebenfalls zur Untersuchung stellte, vollständig gesund.

In den letzten Wochen der Schwangerschaft hatte die Frau mehrfach unbedeutende Blutungen. Ungefähr zur rechten Zeit kam sie nieder. Die Placenta zeigte sowohl specifische als nicht specifische, auf Blutungen zu beziehende Veränderungen. In der dritten Woche zeigten sich bei dem Kinde Symptome einer milden Syphilis, die nach wenigen Einreibungen mit geringen Dosen grauer Salbe schwanden. Die Mutter stillte dieses Kind selbst sieben Monate; während dieser Zeit manifestirte sich ihre Lues — die vor der Entbindung energisch behandelt worden war — nur einmal durch ein psoriasiformes Exanthem der Hände.

Es ist wohl leicht verständlich, dass eine Schwangerschaft meist nicht zu ihrem Ende gelangen wird, wenn die Infection kurze Zeit nach der Conception stattgefunden hat; in diesem Falle wird meist Abort eintreten.

Es ist gar nicht nöthig, dass die Frucht, welche ausgestossen wird, gerade syphilitisch erkrankt sei. Die durch die Intoxication bedingten Allgemeinstörungen, Circulationstörungen, können allein schon eine Erkrankung der Placenta bewirken; jedenfalls kann die Erkrankung der Placenta eine Ausstossung der Frucht zur Folge haben, ehe die letztere überhaupt Zeit gehabt hat zu erkranken.

Je mehr gegen das Ende der Schwangerschaft die Infection stattfindet, desto mehr Aussicht wird sein auf ein normales Ende derselben. Desto mehr Aussicht aber auch, wie man leicht verstehen kann, wird sein auf ein Gesundbleiben der Placenta.

Uebrigens kann die Infection des Kindes, das bis dahin gesund war, gerade inter partum erfolgen, da dann durch die Loslösung der Placenta die Scheidewände zwischen mütterlichem und kindlichem Blut hinweggeräumt werden. Weiter nimmt ja auch, wenn man nicht sofort die Nabelschnur unterbindet, das Kind noch eine nicht unbedeutende Menge des mütterlichen Blutes in sich auf (50—100 *cm*³ „Reserveblut").

Einen Fall, der wahrscheinlich auf diese Weise zu erklären ist, habe ich ebenfalls früher mitgetheilt.

Im November 1893 stellte sich mir ein Patient vor mit schweren Allgemeinerscheinungen secundärer Lues. Er war extragenital inficirt — das „Wie?" ist nicht recht aufgeklärt — und zwar zeigte er einen Primäraffect unterhalb des Nabels von so eigenartigem Aussehen und solchen Dimensionen, dass man die Diagnose auf ein ulcerirtes Carcinom hätte stellen können. In Folge dessen war auch die Diagnose auf Primäraffect nicht gestellt worden, und erst eine mit sehr heftigen Erscheinungen auftretende Lues machte dem behandelnden Arzte die Natur der Ulceration klar.

Die Frau des Patienten stand unmittelbar vor der Entbindung. Da es sich um Türken handelte, konnte ich nicht auf eine genaue Untersuchung dringen, fand aber keine secundären Symptome und keine infiltrirten Drüsen. Vierzehn Tage nach der Entbindung sah ich wieder Mutter und Kind: die Mutter bot einige suspecte Erscheinungen, Halsschmerzen und eine Gruppe von lichenoïden Papeln über dem linken Trochanter. Acht Tage später waren bei der Mutter die Symptome einer sehr milden Lues deutlich ausgesprochen.

Das Kind zeigte keine Symptome, und es wurde deshalb vom Vater gewünscht, eine Amme zu nehmen.

Da die Symptome der Lues bei der Mutter schon 14 Tage nach der Entbindung sicher vorhanden waren, musste die Infection vor der Entbindung stattgefunden haben. Ich sagte mir also, dass entweder das Kind inficirt sei, demnächst Symptome bieten würde und also eine gesunde Amme inficiren könne. Oder aber das Kind sei immun (nach dem Profeta'schen Gesetz), und dann könne die Mutter dasselbe nicht inficiren. Nach weiteren 14 Tagen zeigte das Kind Rhagaden und oberflächliche Ulcerationen an den Mundwinkeln, eine kleine exulcerirte Papel im Gesicht und ein ganz blasses maculöses Syphilid über dem ganzen Körper, besonders deutlich an den Handtellern und an den Fusssohlen.

Eine energische Behandlung der Mutter war schon eingeleitet. Das Kind bekam nun in 14 Tagen 6 *g* graue Salbe eingerieben, und alle Symptome schwanden. Die Mutter fuhr fort, das ausnehmend kräftige, sehr gut entwickelte Kind zu stillen. Letzteres hat bis jetzt keine Symptome mehr gezeigt, die Mutter noch einmal ein schwaches, papulöses Exanthem.

Die Infection des Fötus muss aber nicht eintreten; das Kind kann gesund geboren werden, wird, wenn die Infection der Mutter gegen Ende der

Schwangerschaft erfolgt ist, sogar meist gesund geboren werden, da dann die Placenta, nicht erkrankt, als Filter wirkt.

In diesem Falle soll aber doch eine Wirkung der mütterlichen Syphilis eintreten — das Kind soll einen mehr oder minder bedeutenden Grad von Immunität haben, so dass es z. B. von seiner Mutter nicht angesteckt werden kann.

Die gleiche Eigenschaft spricht man gesunden Kindern syphilitischer Eltern zu.

Diese Thatsache hat, wie erwähnt, ihren Ausdruck im PROFETA'schen Gesetz gefunden; nach den obigen Ausführungen bedarf diese Anschauung der Correctur.

COLLES-BEAUMÈS'sches und PROFETA'sches Gesetz. Ein Beweis dafür, dass die congenitale Syphilis eines Kindes lediglich auf spermatischer Infection, auf der Syphilis des Vaters, beruhen kann, ist die anscheinende Gesundheit der Mütter solcher Kinder. Aber auch auf sie hat die Syphilis des Kindes eine Wirkung gehabt: diese gesunden Mütter haben eine Immunität gegen die syphilitische Infection erlangt. Diese Thatsache hat ihren Ausdruck im Gesetz von COLLES-BEAUMÈS gefunden.

KASSOWITZ, der die placentare Infection als unwahrscheinlich, oder als sehr selten hinstellt, tritt für das PROFETA'sche und COLLES'sche Gesetz mit folgenden Worten ein:

„Derjenige von beiden Organismen (Mutter oder Kind), welcher trotz des placentaren Säfteaustausches von der Syphilis verschont geblieben ist, hat einen hohen Grad von Immunität gegen die syphilitische Infection erlangt".

Wir sehen jetzt also Folgendes: Bei der postconceptionellen Syphilis tritt, entgegen der Ansicht KASSOWITZ's, nicht selten eine Infection des Kindes ein — wenn nämlich die Placenta erkrankt. Erkrankt sie nicht, so tritt durch die Circulation der Stoffwechselproducte eine Immunisirung des Kindes ein.

Welches sind nun die Consequenzen, wenn sich in der Uterusschleimhaut das Ovulum einbettet, welches, mit Sperma von einem syphilitischen Vater befruchtet, den Parasiten in irgend einer Form in sich trägt?

Dass sehr häufig Abort eintritt, dass eventuell faultodte, syphilitische, oder schliesslich lebende, syphilitische und später sogar gesunde, respective immune Kinder geboren werden, gibt KASSOWITZ zu.

Er gibt auch zu, dass syphilitische Kinder geboren werden können, deren Mütter anscheinend vollkommen gesund sind, aber immun gegen syphilitische Infection.

Wie haben die Mütter nun diese Immunität erlangt? FINGER und DÜRING nehmen an dadurch, dass durch die gesund bleibende, als Filter wirkende Placenta die syphilitischen Stoffwechselproducte auch in der Mutter circulirt haben.

Diese Erklärung aber zwingt uns logisch, zunächst theoretisch in Betracht zu ziehen, was erfolgt, wenn nun die Placenta erkrankt, wenn sie also nicht mehr als undurchlässiges Filter wirkt.

Es müsste dann ebenso die syphilitische Frucht die Mutter inficiren, wie wir umgekehrt sahen, dass die syphilitische Mutter ihre gesund empfangene Frucht inficirte.

Diese theoretische Voraussetzung trifft nun auch in der Praxis zu. Wir bezeichnen diese Syphilis der Mutter als Syphilis par conception.

Syphilis par conception. Diese Art der Infection, von DIDAY und FOURNIER vielleicht etwas zu enthusiastisch betont, wird von vielen Autoren — so auch von KASSOWITZ und auch neuerlich wieder von HOCHSINGER — bestritten. Klinisch diesen Vorgang zu beweisen, dürfte fast unmöglich sein. Denn wenn uns ein Gegner dieser Anschauungsweise entgegenhält, die

Syphilis einer solchen Mutter sei auf gewöhnliche Weise, durch einen Primäraffect, der aber übersehen worden sei, entstanden, so können wir nicht in zwingender Weise das Gegentheil darthun.

Trotzdem gibt es genug klinische Beobachtungen, welche für die Thatsächlichkeit dieses Infectionsmodus sprechen.

Klinisch wahrscheinlich wird eine Syphilis par conception in folgendem Falle:

Eine Frau lebt längere Jahre mit einem Manne, der latent syphilitisch ist; sie bleibt gesund, hat aber keine Kinder. Nun wird diese Frau im zweiten oder dritten Jahre der Ehe schwanger. Nach einigen Wochen oder Monaten treten Blutungen auf, die kürzer oder schneller von Abort gefolgt sind. Und einige Zeit nach dem Eintreten der Blutungen zeigen sich bei dieser Frau eine Roseola, Plaques — kurz die Symptome einer secundären Lues.

Meiner Ansicht nach hat Fournier recht, wenn er sagt, dass unter Umständen die erfolgte Schwängerung und der Abort vollkommen übersehen werden können, dass es sich nur um eine zur rechten Zeit oder etwas später erfolgte, vielleicht eine wenig profusere Menstruation zu handeln scheint.

Ich habe früher zwei eigene Beobachtungen veröffentlicht, welche mir keine andere Erklärung als „Syphilis par conception“ zuzulassen scheinen.

Im ersten Falle handelte es sich um ein Ehepaar, dessen männlichen Theil ich zwei Jahre vor der Heirat an recenter Lues behandelt hatte. Er war frei von jeglichen Manifestationen, als er heiratete; machte vor der Hochzeit und noch zwei Mal im ersten Jahre seiner Ehe eine specifische Cur durch. Ich habe sowohl den Mann als die Frau im Laufe des ersten Jahres häufig gesehen. Der Mann war sehr vorsichtig; die geringste Röthung, Pustel etc. führte ihn sofort zu mir.

Im Anfange des zweiten Jahres wurde die Frau schwanger. Ich musste sie untersuchen, vom Kopf bis zu den Zehen, weil der Mann sicher sein wollte, dass seine Frau nicht syphilitisch sei. In der ersten Hälfte des dritten Monats stellten sich Blutungen ein; nach zehn Tagen erfolgte trotz Bettruhe der Abort. Leider war die Frucht mir nicht aufbewahrt worden. Im fünften Monat nach Beginn der Schwangerschaft erkrankte die Frau, die in Folge des Wochenbettes sehr leidend war (sie hatte eine Parametritis durchgemacht) und keine Beziehungen zu ihrem Manne gehabt hatte, an einem schweren papulo-ulcerösen Syphilid.

Ich untersuchte den Mann trotz seiner Versicherung, dass er keine Beziehungen zu seiner Frau gehabt habe — er war frei von allen Symptomen.

Dieser Fall hat mich zur Annahme einer Syphilis „par conception“ bekehrt, ehe ich mir theoretisch die Wahrscheinlichkeit derselben klar gemacht hatte.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein Ehepaar, das sieben Jahre verheiratet war. Der Mann hatte sich auf einer Geschäftsreise im ersten Jahre seiner Ehe inficirt; trotzdem seine Syphilis ausserordentlich hartnäckig war, hatte er seine Frau — die von seiner Krankheit unterrichtet war — nicht inficirt. Er hatte aber auch aus Furcht, syphilitische Kinder zu bekommen, eine Schwängerung sorgfältig vermieden. Da sich nun zwei Jahre keine Symptome mehr gezeigt hatten, sein Arzt ihn für gesund erklärte, unterliess er die bis dahin erfolgten Vorsichtsmaassregeln.

Im siebenten Jahre der Ehe wurde die Frau schwanger, d. h. es blieb die Periode aus. Der Hausarzt wollte noch nicht entscheiden, ob es sich um Schwangerschaft oder um verzögerte Periode handle; auch dann noch nicht war er seiner Sache sicher, als gegen Ende des zweiten Monats eine starke Blutung erfolgte. Die Frau gab zwar an, es seien Fetzen und Klumpen abgegangen; da aber der Arzt die Corpora delicti nicht selbst gesehen hatte, so hielt er einen Abort für wahrscheinlich, aber nicht sicher.

Als sich circa fünf Wochen später eine Hauteruption, Wunden am Munde und Rauhheit der Stimme einstellten, wurde ich consultirt. Der Hausarzt kannte Mann wie Frau seit Jahren, hatte ersteren lange Zeit an seiner Syphilis behandelt. Zu der angegebenen Zeit konnte auch ich an dem Gatten keine Manifestationen finden; die Frau hatte nie früher Symptome einer Syphilis gezeigt — jetzt hatte sie eine recente Syphilis.

Einen Primäraffect vermochte ich nicht aufzufinden. Mir erscheint auch hier die Annahme einer „Syphilis par conception“ das klinisch „Wahrscheinlichste“; beweisen kann ich es nicht.

Verfolgen wir noch einmal die verschiedenen Möglichkeiten, die eintreten können, wenn ein syphilitischer Mann seine gesunde Frau mit syphilitischem Sperma schwängert.

Die Syphilis ist recent, das Virus virulent; es wird dann quasi der Ort der Einbettung des Ovulums den Primäraffect repräsentiren; es tritt Abort und Syphilis der Frau ein.

Wir wissen, dass, je älter die Syphilis, desto mehr Chance zur Geburt eines gesunden Kindes. Das deutet darauf hin, dass entweder einfach die Virulenz des Parasiten abnimmt; oder noch wahrscheinlicher, dass der Parasit — vielleicht in Ruheform — immer längere Zeit zur Entwicklung, zum Activwerden gebraucht. Wie will man sonst erklären, dass — immer die anscheinende Gesundheit der Mütter vorausgesetzt — ein unter diesen Bedingungen erzeugtes Kind erst einige Wochen nach der Geburt secundäre Symptome aufweist?

Je älter also die Syphilis, desto später und schwächer die Entwicklung der Syphilis im befruchteten Ovulum, desto mehr Chancen, dass eine Erkrankung der Placenta — die entweder eventuell zu Abort der Frucht und Infection der Mutter führen würde — ausbleibt.

Bleibt diese Erkrankung aus, so tritt das von allen Autoren Anerkannte ein: die Mutter ist immun gegen eine syphilitische Ansteckung; sie kann ihr mit Rhagaden, Plaques bedecktes Kind stillen, ohne inficirt zu werden. Das ist der Inhalt des COLLES'schen Gesetzes.

COLLES hat zuerst der Beobachtung Ausdruck gegeben, dass hereditär syphilitische Kinder, welche gesunde Ammen anstecken würden, von ihren eigenen Müttern, welche keine Erscheinungen von Syphilis darbieten, genährt werden können, ohne sie zu inficiren.

BAUMÈS drückte diese Erfahrung bestimmter dahin aus, dass die Mütter von Kindern, welche vom Vater hereditär syphilitisch sind, immun sind gegen Syphilis, ohne selbst je syphilitisch gewesen zu sein.

Um die Erklärung des COLLES'schen Gesetzes ist lange heftig discutirt worden.

Alles, war wir nun im Folgenden zur Erklärung des COLLES'schen Gesetzes sagen, gilt vice versa auch für das PROFETA'sche Gesetz mit einigen später anzuführenden Einschränkungen.

Die Einen behaupten, die immunen Mütter syphilitischer Kinder seien vollständig gesund; Andere behaupteten, sie seien latent syphilitisch.

Es fehlte nämlich nicht an Beobachtungen, dass die Mütter solcher Kinder Symptome eines allgemeinen Leidens ohne specifische Symptome darboten; dass sie ihre Haare verloren, früh alterten, welke, blasse Haut bekamen, anämisch waren u. s. f.

Wieder Andere brachten Beobachtungen, dass diese Mütter später, ohne dass sie je Symptome secundärer Syphilis geboten hätten, an tertiärer Lues erkrankten.

KASSOWITZ bestreitet die Richtigkeit dieser Beobachtungen und sagt, hier sei eine secundäre Syphilis übersehen.

Ich habe mir diesen Vorgang so zu erklären versucht, dass das Virus der Syphilis vom Fötus nicht auf die Mutter übergegangen sei, da die gesunde Placenta als ein Filter wirkt, welches organisirte Materien nicht passiren lässt.

Aber die Stoffwechselproducte, die Toxine, haben ebenso im Blute der Mutter gekreist, wie im Blute des Fötus. Die Mutter hat also eine Intoxication mit den Toxinen der Syphilis durchgemacht.

Dieser Zustand hat absolute Aehnlichkeit mit dem, in dem sich ein Individuum befindet, das die Syphilis durchgemacht hat und sich in der tertiären Periode, in der Latenz der tertiären Periode befindet.

Ich schlage deshalb vor, der Bequemlichkeit halber diesen Zustand als *„tertiäre Latenz“* zu bezeichnen.

Als tertiäre Latenz bezeichne ich folgenden Zustand: Immunität gegen Neuinfection, Nichtinfectiosität, eventuell gesunde Kinder, dabei aber ein

Durchtränktsein des Körpers mit den Stoffwechselproducten des Virus, das sich von Zeit zu Zeit in allgemeinen und örtlichen Symptomen äussern kann, aber nicht muss.

Genau diesem Zustande entspricht der Zustand der immunen Mütter syphilitischer Kinder.

Nur lässt sich annehmen, dass eine Reinfection — theoretisch — eher möglich ist, als bei der durch Infection, durch Ueberstehen der Krankheit erworbenen Immunität.

Aehnlich, aber in bedeutend abgeschwächtem Grade ist auch der Zustand immuner Kinder syphilitischer Eltern — diese Immunität ist noch bedeutend unbeständiger.

Die Erklärung dieses Zustandes habe ich so zu geben versucht, dass es sich um eine durch Intoxication erworbene Immunität handelt, der alle Eigenthümlichkeiten zukommen, die wir bei Individuen antreffen, welche als latent syphilitisch in der tertiären Periode anzusehen sind.

Diese Latenz der tertiären Periode kann einer absoluten Heilung gleichkommen, mit Immunität. Auch die nicht syphilitischen Mütter hereditär syphilitischer Kinder können ihr ganzes Leben gesund bleiben, mit einem gesunden Manne gesunde Kinder zeugen, aber sie sind immun gegen syphilitische Infection.

Oder aber, wie bei der Latenz der tertiären Periode, es wird diese Latenz unterbrochen durch tertiäre, locale Erkrankungen.

Tertiarismus d'emblée. Die Beobachtungen, welche diese Möglichkeit beweisen, sind nicht selten. Aber ebensowenig wie die Syphilis par conception lassen sie sich so überzeugend beweisen, dass eine andere Erklärung ausgeschlossen bliebe.

Ich konnte schon früher eine Reihe von Beobachtungen mittheilen, welche ich als Beweise der Aeusserungen „tertiärer Latenz“ bei immunen Müttern hereditär syphilitischer Kinder ansehe.

Von einem Collegen, der 17 Jahre Hausarzt in einer Familie gewesen war, wurde ich zur Consultation gezogen wegen einer serpiginös-ulcerösen Affection auf der Schulter, die, seit längerer Zeit bestehend, als Lupus diagnosticirt war. Es handelte sich um ein typisches, tertiäres Syphilid. Meine Diagnose wurde für ganz unmöglich erklärt, da die Frau nie an Syphilis gelitten habe.

Auf näheres Nachfragen gab mir der Hausarzt an, den Gatten fünf Jahre vor der Verehelichung an frischer Lues behandelt zu haben. Aus der Ehe sind fünf Kinder hervorgegangen, die alle fünf am Leben sind — die ältesten sind aber die schwächsten und gelten noch heute als „scrophulös“. Aus den Angaben des Collegen ging hervor, dass die zwei ältesten Kinder zweifellos in den ersten Monaten, wenn auch nicht sehr heftige, hereditäre Symptome dargeboten haben. Die Frau war aber dauernd gesund geblieben, was ich um so mehr glaube, als sie, Pariserin, jedes Jahr in Paris war und dort oft wegen anderer Dinge Frauenärzte consultirt hat, die nie ein syphilitisches Symptom diagnosticirt haben. Eine specifische Behandlung liess innerhalb drei Wochen eine prompte Heilung eintreten.

Ein zweiter Fall ist noch interessanter. Es war von einem latent syphilitischen Vater ein syphilitisches Kind erzeugt worden, das im ersten Jahre starb. Von Anfang an war die Patientin in der Beobachtung eines sehr tüchtigen und über alle Details unterrichteten Collegen. Fünf Jahre nach der Geburt des Kindes zeigte sich bei der Patientin, die das Bild der Gesundheit und Frische war, ein Tumor an der Zunge. In einem Consilium schwankte die Diagnose zwischen Lues und Carcinom; da der Hausarzt auf das Bestimmteste versicherte, es sei nie ein Symptom von Lues beobachtet worden, neigte sich die Majorität zur Annahme eines malignen Tumors. Unter specifischer Behandlung schwand dieser Tumor in sechs Wochen vollständig.

In einem dritten Falle war der Zeitraum zwischen der ersten Geburt eines syphilitischen Kindes und dem Auftreten tertiärer Symptome bei der Mutter ein sehr langer — fast 30 Jahre.

Es handelte sich um eine Dame von fast 60 Jahren mit Ulcerationen am linken Unterschenkel.

Vom Hausarzte erhielt ich folgende anamnestische Daten: Er kannte den Mann fast seit 40 Jahren und hatte ihn an Lues behandelt. Fünf Jahre nach der Infection, nachdem drei Jahre keinerlei luetische Symptome aufgetreten waren, heiratete er. Der Ehe sieben Kinder entsprossen, die alle leben und die ich zum Theil selbst gesehen habe; sie sind zum Theil selbst schon verheiratet und haben gesunde Kinder. Nur das älteste

Kind hat milde Symptome einer luetischen Infection geboten; beim vierten Kinde sollen im siebenten und achten Jahre Erkrankungen aufgetreten sein, die wir heute wohl als Syphilis hereditaria tarda deuten würden. — Der Vater dieser Kinder, ein sehr hochstehender, achtbarer Mann, hatte nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Hausarztes geheiratet; er liess seine Frau stets auf das Sorgfältigste überwachen — aber nie vermochte der Hausarzt bei ihr das geringste Symptom einer syphilitischen Infection zu constatiren.

Es erschien ihm deshalb fast unglaublich, als ich, ohne etwas von der Anamnese zu wissen, die Diagnose auf Ulcera cruris luetica stellte. Die gesammte, bis dahin aufgewandte Therapie war erfolglos gewesen; auch in diesem Falle bestätigte der therapeutische Erfolg die Diagnose.

Ein vierter Fall ist nicht so einwurfsfrei, weil die Beobachtung häufiger unterbrochen und in verschiedene Hände übergegangen ist.

Es handelte sich um einen Officier, der 1870 während des Feldzuges inficirt worden war. Er heiratete mit ausdrücklicher Genehmigung des Arztes 1875. Vier Schwangerschaften: ein todtfaul geborenes Kind 1877, ein syphilitisches Kind, welches bald starb 1878, ein eben solches, welches im dritten Lebensjahre starb 1879, ein viertes Kind 1880. Dieses Kind schien gesund zu sein. Im dritten Lebensjahre begann eine syphilitische Ostitis, die zur vollständigen Zerstörung der knöchernen Nase und zur Gaumenperforation führte.

Als ich das Kind zur Beobachtung bekam, war es sechs Jahre alt. Der trostlose Vater theilte mir mit, dass seine Frau stets, seit dem ersten Wochenbett, sehr elend gewesen, schnell gealtert sei, die Haare verloren habe. Er habe den behandelnden Aerzten mitgetheilt, dass er Syphilis gehabt habe, das todte und kranke Kinder geboren seien, aber man habe bei der genauesten Untersuchung stets erklärt, dass seine Frau nicht syphilitisch sei.

Die Untersuchung der Mutter ergab: Bedeutende periostische Auflagerungen an den Schienbeinen und an den Schädelknochen.

Eine antiluetische Behandlung besserte den Zustand der Mutter in jeder Hinsicht.

Sehr interessant ist folgende Mittheilung RAYMOND's: M^me X . . . inficirte sich im Juni 1874, mit 29 Jahren; regelrechte Behandlung; heiratete 1877, nachdem sie mehr als ein Jahr frei von Symptomen gewesen ist. März 1878 gesundes Kind, zur rechten Zeit. Dieses Kind lebt und hat nie Zeichen hereditärer Syphilis gezeigt. 1880. Zweite Schwangerschaft, die im achten Monat zu Geburt eines elenden Kindes führt, das fünf — Wochen alt —, mit Geschwüren bedeckt, stirbt.

1882. Dritte Schwangerschaft; im achten Monat Geburt eines zarten Kindes, das aber ohne Zeichen von Syphilis vier Jahre alt wird und an Diphtherie stirbt.

M^me X . . . hat nie irgend welche Zeichen einer erfolgten Infection dargeboten. Während der ersten Schwangerschaft hat sie sich vollkommen wohl befunden; während der zweiten Schwangerschaft war ihr Wohlbefinden manchmal gestört. In der dritten Schwangerschaft kam es zu Blutungen. „Ich kenne M^me X. seit sieben Jahren und mit Ausnahme einiger kleiner Indispositionen habe ich sie nie krank gesehen. Im April 1890 consultirte sie mich wegen einer Eruption, die sie ganz zufällig bemerkt hat. Dieselbe sitzt ausserhalb oben am linken Oberschenkel, etwas oberhalb und rückwärts vom Trochanter major. Schmerzen sind nicht vorhanden, von Zeit zu Zeit leichtes Jucken. Seit zwei oder drei Monaten hat Madame X. allerlei Störungen, fühlt sich ermüdet und ist etwas anämisch. Ich stelle die Diagnose auf ein tuberculosquamöses Syphilid . . . Die specifische Behandlung führte die Heilung herbei."

Anscheinend können sich die tertiären Symptome bei den in Frage kommenden Müttern sehr bald zeigen. Das ist wenigstens die Deutung, die ich dem folgenden Falle, abweichend von der des Verfassers, HALPERN gebe.

Es handelt sich um ein Ehepaar, wo der Mann, 32 Jahre alt, 14 Jahre vor der Heirat eine Sklerose acquirirte. Derselbe kam zu mir sieben Monate nach seiner Heirat mit einem serpignös-ulcerösen, cutanen Syphilid am rechten Oberschenkel. Neunzehn Monate nach der Heirat stellte sich mir seine 21jährige Frau vor. Sie stammte aus einer wohlhabenden Familie, wo Vater, Mutter und vier Geschwister, wie ich mich mit der Zeit überzeugen konnte, keine Spur von Syphilis zeigten; sie selbst sollte auch niemals vorher irgend welche Erscheinungen bemerkt haben, welche auf Syphilis hindeuten konnten. Im 10. Monat nach der Heirat gebar sie ein ausgetragenes, scheinbar gesundes Kind, welches im sechsten Monat an Convulsionen gestorben ist. Bei der Untersuchung der Frau (also neun Monate nach der Geburt des Kindes) fand ich in der Regio lumbalis auf der rechten Seite theils schon in narbiger Atrophie begriffene Gummata cutanea.

Wenn man die „Syphilis par conception" als ein Beispiel der „Syphilis d'embleé" bezeichnet hat, so bildet dieser „Tertiarismus per conception" das Seitenstück dazu als Tertiarismus d'embleé.

Drittens aber kann ich die „tertiäre Latenz" zusammen mit localen tertiären Affectionen oder ohne dieselben durch allgemeine Kachexie, ja durch Marasmus verrathen. Derartige Beispiele findet man häufig citirt.

In einer der eben mitgetheilten Beobachtungen — bei der Frau des bayrischen Officiers z. B. — bestanden die Symptome eines Allgemeinleidens lange, ehe tertiäre Symptome auftraten. Sehr häufig wird das rasche Welken, das frühe Altern, der Verlust der Haare bei solchen Frauen betont.

Viertens endlich kommen auch Ausnahmen vom COLLES'schen Gesetz vor — selten zwar, aber wohl bewiesen. OGILVIE hat dieselben kritisch zusammengestellt. Wir müssen auch darin wieder Uebereinstimmung mit dem Zustand sehen, den wir als tertiäre Latenz bezeichnet haben.

Ausnahmen. Wir wissen, dass in seltenen Fällen die Latenz der Syphilis, ohne dass wir den Moment bestimmen könnten, in eine Heilung ohne Immunität übergehen kann — dass Fälle von Reinfection sehr selten, aber sicher constatirt sind.

Dementsprechend finden wir auch Ausnahmen vom COLLES'schen Gesetz, die nachträgliche Infection der nicht erkrankten Mütter hereditär-syphilitischer Kinder — ein Ausbleiben oder Erlöschen der Immunität.

Uebrigens sind wenige der angeblichen Ausnahmen vom COLLES-BEAUMES'schen Gesetz wirklich so gut beobachtet, dass sie einer Kritik standhalten können.

In einem Falle (CAZENAVE) fehlt der Primäraffect bei der Mutter, und das beobachtete Exanthem — papulös-erosives Syphilid — lässt den Beginn der Syphilis viel wahrscheinlicher vor die Geburt des Kindes zurückdatiren.

In dem andern Falle (GUIBONT) bekommt die Mutter „vier Schanker, von denen einer indurirt.“ Secundärsymptome werden nicht erwähnt. Also ist wahrscheinlicher entweder die Annahme einer entzündlich infiltrirten Rhagade, oder die Mutter war schon vorher syphilitisch, und es handelt sich um einen „Pseudoschanker“.

Ich will nicht alle Fälle der älteren Literatur durchgehen. Ein Fall, der wirklich eine Ausnahme des COLLES'schen Gesetzes zu sein scheint, ist der folgende.

Ein Mann von 34 Jahren hatte mit 29 Jahren eine mittelschwere Syphilis acquirirt, die im dritten Jahre, zwei Monate nach der Verheiratung, noch einmal sich manifestirte.

Sechs oder acht Monate nach diesem Recidiv wird die Frau schwanger. Normaler Verlauf der Schwangerschaft; zur rechten Zeit Entbindung von einem anscheinend gesunden und wohlgebildeten Kinde. Die Mutter stillte ihr Kind.

Nach 14 Tagen zeigen sich auf den Lippen, der Zunge und den Wangen des Kindes Schleimhautplaques, an den Beinen und an den Händen ein directer Pemphigus.

Die Mutter wird einem „Traitement mixte“ unterworfen; nach zehn Tagen sind alle Symptome bei dem Kinde geschwunden.

Einen Monat später bilden sich an der linken Brust der Mutter schmerzhafte Abschürfungen; man kann eine Initialsklerose und Achseldrüsenschwellung constatiren.

Die Ulceration heilt nach 14 Tagen; 30 Tage später treten Roseola, Haarausfall und Schleimhautplaques an der Innenseite der rechten Wange auf.

Wenn nicht ausdrücklich das Erscheinen der Secundärsymptome bei dem Kinde 14 Tage nach der Geburt angegeben wäre, so würde ich eher die Erklärung so suchen, dass ein zufällig ganz gesundes Kind vom Vater durch Kuss etc. inficirt worden sei und dann seine Mutter inficirt habe.

Zusammenfassung.

Das COLLES'sche-BEAUMÈS'sche Gesetz bietet nach der von uns angenommenen Erklärung keine Schwierigkeiten. Die Entstehung der Immunität gegen syphilitische Infection bei Müttern hereditär-syphilitischer Kinder, ohne dass die ersteren selbst eine syphilitische Infection durchgemacht haben, beruht darauf, dass diese Mütter eine syphilitische Intoxication durchgemacht haben. Der Zustand dieser Mütter entspricht genau dem, was wir als „tertiäre Latenz“ beschrieben haben.

Solche Mütter können also:

1. *Gesund und immun gegen syphilitische Infection sein.*
2. *Sie können mit gesunden Männern gesunde Kinder zeugen.*
3. *Sie können Zeichen eines Allgemeinleidens ohne locale Affectionen darbieten.*
4. *Sie können tertiär-syphilitische, locale Erscheinungen darbieten.*
5. *Ihre Immunität ist eine fast absolute; jedoch kommen seltene Ausnahmen, eine Infection (entsprechend Reinfection), vor.*

Genau so, wie ich versucht, das Colles-Beaumès'sche Gesetz zu erklären, verstehe ich nun auch das Profeta'sche Gesetz.

Nur ist die Immunität der Kinder syphilitischer Eltern oder einer postconceptionell inficirten Mutter (ohne dass diese Kinder selbst Syphilis durchgemacht hatten selbstverständlich) weitaus nicht so beständig, wie die Immunität der durch ihre Früchte immunisirten Mütter.

Das ist leicht verständlich, wenn wir erfahren, dass auch das Experiment gezeigt hat, dass die Immunität der Jungen immuner Weibchen unter gewissen Bedingungen nur eine sehr vorübergehende ist.

Ich will gleich beifügen, dass die Immunität keine dem Sperma oder Ovulum inhärente Eigenschaft zu sein scheint, sondern dass sie lediglich auf Kosten im Blute gelöst kreisender Stoffe (Toxine und Antitoxine) zu setzen ist. Denn ein immunisirter Vater zeugt mit nicht immunisirter Mutter Junge, die keine Immunität besitzen.

Wir finden auch bei Kindern, die hier in Betracht kommen, die gleichen Erscheinungen, die wir als „tertiäre Latenz" bezeichnet haben.

Diese Kinder können also:

1. entweder ganz gesund und immun sein; oder

2. sie sind elend, schwächlich, ohne Widerstandskraft gegen andere Infectionskrankheiten, z. B. Tuberculose, und erliegen leicht acuten Erkrankungen. Dabei fehlen jedoch irgend welche specifische locale Erkrankungen; oder

3. sie bieten — zum Theil sehr spät in der Jugend — Zeichen tertiärer Localerkrankungen. Das sind die Fälle, welche als „Syphilis hereditaria tarda" bezeichnet werden.

4. Dass diese Immunität sehr unbeständig ist, dass Ausnahmen vom Profeta*'schen Gesetz häufig sind, ist allgemein anerkannt. Einige Autoren geben an, dass die Syphilis der Descendenten syphilitischer Eltern milder verlaufe.*

Dieser letzte Satz mag eine Berechtigung haben; ich habe aber in meiner eigenen Praxis auch entgegengesetzte Beobachtungen gemacht, dass nämlich Descendenten, denen die Vortheile des Profeta'schen Gesetzes zur Seite standen, eine schwere syphilitische Infection selbst acquirirten.

Wenn wir uns das Zustandekommen der Immunität bei der Descendenz immunisirter Eltern so vorstellen müssen, dass die gelösten Toxine und Antikörper dem Kinde mit dem elterlichen Blute zugehen, so lässt sich begreifen, dass diese Immunität nur eine „passive" und damit eine Immunität von kürzerer Dauer ist.

Werden diese Körper aus dem Blute ausgeschieden, so hört die Immunität auf. Ich verweise auf die Ehrlich'schen „Ammenversuche", aus denen hervorgeht, dass die Milch der immunisirten Mütter Träger des immunisirenden Körpers ist — die immunen Jungen immunisirter Mütter verlieren die Immunität rasch, wenn sie nicht immunisirten Müttern untergelegt werden; dagegen erwerben die nicht immunen Jungen nicht immunisirter Mütter einen gewissen Grad von Immunität, wenn sie immunisirten Müttern angelegt werden.

Diese letzten theoretischen Betrachtungen vermögen zwei klinische Erfahrungen zu erklären.

Es liegen Beobachtungen vor, die eine Infection inter partum wahrscheinlich machen (so möchte ich die Syphilis des Kindes der postconceptionell inficirten Mutter in meiner eigenen oben erwähnten Beobachtung erklären). Diese Kinder sollten doch aber nach dem Profeta'schen Gesetz eigentlich immun sein. Ihre Immunität ist aber eine ungenügende; wird ihr Körper plötzlich mit grösseren Massen infectiösen Materiales (und als solches ist (s. o.) das Reserveblut, das sie von der Mutter übernehmen, anzusehen) überschwemmt, so machen sie trotz ihrer relativen Immunität eine abgeschwächte

Infection durch. Diese Voraussetzung entspricht durchaus der praktischen Erfahrung; die Syphilis solcher Kinder ist eine ausserordentlich milde.

Weiter aber ist eine wohlbestätigte Erfahrung, dass es für syphilitische Kinder keine besseren Ammen gibt, als ihre syphilitischen Mütter. Wird eine syphilitische Mutter einer specifischen Cur unterworfen, so kommt dieselbe dem Kinde zugute. Die Mutter führt mit ihrer Milch dem Kinde die natürlichen Schutzkräfte des Organismus, die Antikörper, zu.

Wenn es deshalb irgendwie thunlich war, hielten wir in der Praxis stets darauf, dass hereditär syphilitische Kinder stets von ihren Müttern gestillt werden. Seien nun diese Mütter selbst manifest syphilitisch oder seien sie immun (tertiär latent); sie sind selbst bei dem Stillen keiner Gefahr ausgesetzt, und ihre Milch enthält gleich die Heilfactoren für die Krankheit des Kindes.

Weiter aber können wir fast ganz Abstand nehmen von der specifischen Behandlung des Kindes, wenn die — einer syphilitischen Infectionsgefahr nicht mehr ausgesetzte — Mutter gleichzeitig einer specifischen Behandlung unterworfen wird.

Deshalb sollen auch die anscheinend gesunden (tertiär latenten) Mütter hereditär syphilitischer Kinder einer specifischen Behandlung unterzogen werden, aus der sowohl sie selbst — gegen den Ausbruch tertiärer Allgemein- und Localsymptome — als auch die Kinder Nutzen ziehen.

Wir müssen jedoch erwähnen, dass OGILVIE auf Grund eigener und fremder Erfahrungen die Richtigkeit dieser Sätze bestreitet. Hier sind neue Untersuchungen nöthig.

Wie wir zu Anfang erörtert haben, tritt — KASSOWITZ hat diese Erfahrung zum Gesetz erhoben — spontan eine Abschwächung der Syphilis der Früchte ein, je mehr sich die Conception vom Zeitpunkte der Infection entfernt.

Diese Abschwächung wird nun durch eine energische, specifische Behandlung ausserordentlich begünstigt. Wenn eine Quecksilberbehandlung durchgeführt ist, können Mütter, die bis dahin immer abortirt oder faultodte Kinder zur Welt gebracht haben, lebende Kinder gebären, welche nur eine leichte Syphilis durchmachen oder gar keine Symptome einer syphilitischen Infection mehr darbieten.

Ebenso wie den von ihren Mütten gestillten Kindern, kommt auch den Früchten im Uterus eine antiluetische Behandlung der Mütter zugute.

Wir dürfen uns deshalb, wenn nicht ganz besondere Contraindicationen vorliegen, z. B. Tuberculose im letzten Stadium, eine acute fieberhafte Erkrankung u. s. w., nicht bedenken, eine syphilitische Schwangere zu jedem Zeitpunkt der Schwangerschaft, auch in der letzten Zeit (hierüber sind die Ansichten getheilt) einer energischen, aber wohlüberwachten, antiluetischen Cur zu unterziehen.

Ob eine Uebertragung der Immunität auch auf spätere Generationen, zunächst auf die dritte möglich ist, darüber liegen genügende Beobachtungen noch nicht vor. Man muss aber die Möglichkeit einer wenigstens relativen Immunisirung späterer Generationen annehmen: damit findet die relative Abschwächung der Syphilis bei ganzen Völkern ihre Erklärung.

Aber auch über diese Frage sind die Acten noch nicht geschlossen. Viele angebliche Beweise für die Abschwächung der Syphilis stellen sich als Mythus heraus, der von einem Lehrbuch in das andere übernommen wird. So ist z. B. die landläufige Behauptung von der Benignität der Syphilis in Portugal ins Reich der Fabel zu verweisen, wie NEUMANN nachgewiesen hat.

Gleichwohl steht die Thatsache fest, dass die Syphilis bei ihrem Neuauftreten am Ausgange des Mittelalters und dort, wo sie neu importirt wird als erstes Geschenk der Civilisation, als höchst bösartige Epidemie sich erwies; auch meine eigenen Beobachtungen in Klein-Asien, wo die Syphilis erst seit 60 Jahren circa aufgetreten und eine sehr maligne ist, sprechen für eine solche Erklärung.

Ebenso sind die Acten über die Möglichkeit der Uebertragung der Syphilis in die dritte Generation noch nicht abgeschlossen. Für die Syphilis in der dritten Generation gilt, was wir oben über die Syphilis par conception, Tertiarismus d'embleé u. s. w. sagten — absolut beweisen lassen sie sich nicht, sondern nur durch eine grössere Reihe klinischer Beobachtungen wahscheinlich machen. Man wird nie denjenigen widerlegen können, der annimmt, die Syphilis sei in der zweiten Generation erloschen und es habe Reinfection stattgefunden; diese neue, durch Reinfection erworbene Syphilis sei nun auf die Descendenz — dritte Generation — übertragen. Oder in andern Fällen wird es schwer sein zu beweisen, dass die Syphilis in der dritten Generation nicht eine recente Syphilis sei, von dem syphilisfreien Individuum der dritten Generation acquirirt. Trotzdem glaube ich folgende Fälle als Syphilisübertragung in die dritte Generation auffassen zu müssen.

Fall 1. Bilal Havadjioglou. Osmanli aus Djiddeh, 55 Jahre alt, hat vor 35 Jahren als Soldat Lues acquirirt; hat eine enorme Narbe auf der Schleimhaut des Gaumens. — Sein Sohn Emin, 29 Jahre alt, hat von klein auf Symptome von Lues gehabt. Natürlich ist es bei der mangelhaften Intelligenz der Leute schwer zu unterscheiden, welcher Periode die Symptome zuzurechnen sind. Im 14. Jahre hat er Spätsymptome bestimmt gehabt, deren Folgen: Narben auf der Schleimhaut des Gaumens, Zerstörung des Septums, Sattelnase, heute sichtbar sind. — Drei Kinder von Emin sind gestorben. Eine Tochter, Zahre, acht Jahre alt, zeigt Narben links auf der Schleimhaut des Gaumens, Hutchinson'sche Zähne, Deformation des Schädels; sie ist unentwickelt und anämisch.

Fall 2. Yakoub Arabaglou, aus Kosseli bei Djiddeh, 60 Jahre alt, hat mit circa 20 Jahren Syphilis acquirirt. Spätsymptome haben sich vor etwa 15 Jahren gezeigt. Er hat gummöse Ulcerationen an den Unterschenkeln, ebenda zahlreiche Narben, ebenso am linken Hinterbacken; Leukoplakia buccalis. Sein Sohn Abdullah, 30 Jahre alt, soll von Kind auf syphilitisch gewesen sein, hat als junger Mann Spätsymptome gezeigt. Er hat eine grosse strahlenförmige Narbe auf der Pharynxwand; rechts ist der hintere Gaumenbogen als narbiger Strang an die Pharynxwand angeheftet; weiter finden sich Narben auf der Schleimhaut des Gaumens. — Dessen Sohn Abdullah, zehn Jahre alt, hat interstitielle Glossitis; die Schleimhaut der Gaumenbögen ist zum Theil zerstört; links auf der Schleimhaut des Gaumens eine grosse Narbe. Deformation des Schädels, schwächlich entwickelt.

Fall 3. Bilal Madjaraglu, aus Kum, 60 Jahre alt. Hat Syphilis vor mehr als 20 Jahren acquirirt, seine Frau inficirt. Zahlreiche Aborte, mehrere Kinder gestorben, zwei Kinder leben. — Bilal selbst hat nur Leukoplakia buccalis. Seine Frau Kasban, circa 40 Jahre alt, hat ein serpiginöses Syphilid des Stammes. — Die zwei Kinder sind: 1. Redjib (Sohn), circa 30 Jahre alt. Er hat Leukoplakie und grosse Narben syphilitischer Ulcerationen auf der Schleimhaut des Gaumens. War von Geburt mit Ausschlägen und Geschwüren behaftet. — 2. die Tochter Sultana, circa 12 Jahre alt. Ulceröses Spätsyphilid des Gesichtes. — Redjibs Frau (er ist schon seit fünf Jahren verheiratet, hat also mit circa 15 Jahren geheiratet!) soll nach Angabe des Mannes Symptome tertiärer Syphilis bieten. Er bringt seinen Sohn Mehmed, circa 4 Jahre alt, mit natiformer Stirn, Hutchinson'schen Zähnen und theilweiser Zerstörung des weichen Gaumens, bei noch bestehender Ulceration.

Trotz aller darauf gerichteten Fragen vermochte ich nicht das mindeste Anzeichen zu finden, dass der Enkel Mehmed etwa Lues acquirirt habe.

Fall 4. Bei folgendem Fall fehlt das zweite Glied, aber er scheint mir doch der Mittheilung wert. — Mustafa Erkemlioglu aus Sarili, circa 60 Jahre alt, hat in seiner Jugend Lues acquirirt. Der weiche Gaumen ist verkürzt, scharf strahlig-narbig abgesetzt. Sein Sohn hat nach der Beschreibung Lues, ebenso dessen Frau. — Das Enkelkind, achtjähriger Knabe, hat Leukoplakie der Mundschleimhaut, Hutchinson'sche Zähne und Deformation des Schädels.

Fall 5. Ali Osman Kadioglu, aus Akoljikoi, circa 55 Jahre alt. In der Jugend Syphilis acquirirt. Narben auf der Schleimhaut des Gaumens und des Rachens; theilweise Zerstörung des weichen Gaumens und des Zäpfchens. — Sein Sohn Hassan, 30 Jahre alt. Narben auf der Schleimhaut des Rachens, Leukoplakie. — Dessen Sohn Osman, acht Jahre alt. Natiforme Stirn, mangelhaft entwickelte Zähne.

Die Darstellungs- und Erklärungsweise der Vererbung der Syphilis, die ich hier gegeben habe, weicht in manchen Punkten von den bisherigen, übrigens nirgends fixirten, Anschauungen ab.

Die Thatsachen, die klinischen Beobachtungen, die ich mittheilen konnte, sind von der grösseren Zahl der Kliniker längst so acceptirt — Tertiarismus der immunen Mütter, Syphilis hereditaria tarda, Syphilis par conception — und haben nur wenige Gegner.

Die Erklärungsweise hat den einen unleugbaren Vortheil, dass sie in Uebereinstimmung mit den heutigen bakteriologischen Anschauungen alle klinischen Beobachtungen verstehen lässt, ohne den Thatsachen irgendwie Gewalt anzuthun.

Der Tertiarismus der immunen Mütter, die Syphilis hereditaria tarda, die Syphilis par conception, klinische Erfahrungen, für deren Thatsächlichkeit die grössten Kliniker — vor allem FOURNIER — mit einem grossen Beobachtungsmaterial eintreten, haben nur deshalb Gegner gehabt, weil sich diese Beobachtungen mit unseren theoretischen Voraussetzungen schwer vereinigen liessen.

In der Entwicklung, die ich ausgeführt habe, sehen wir ein Gesetz, aus dem logisch genau in derselben Weise in den Beziehungen von Mutter zur Frucht, wie von der Frucht zur Mutter, alle Erscheinungen ihre Erklärung finden.

Placentarsyphilis. Nachdem wir im Zusammenhange die Vererbung der Syphilis besprochen haben, wenden wir uns zu der congenitalen Syphilis selbst.

Wir sahen, welche wesentliche Rolle der Placenta zukommt in Bezug auf den Ausgang der Schwangerschaft und der Erscheinungen, die wir bei Mutter und Kind finden.

Wir wollen deshalb zunächst mit einigen Worten auf die syphilitischen Erkrankungen der Placenta eingehen.

Die gesammte Geschichte und Literatur der Placentarsyphilis findet sich in sehr ausführlicher Weise zusammengestellt in einer Arbeit von ZILLES.

Dieser ausgezeichneten Arbeit entnehme ich die folgenden Angaben:

Bei der makroskopischen Betrachtung der von syphilitischen Müttern stammenden Placenten ist zunächst die bedeutende Entwicklung und Schwere dieser Organe im Vergleich mit der in der Entwicklung zurückgebliebenen Frucht in die Augen springend. Die Placenten sind meist von blassrother Farbe, in den erkrankten Partien mehr gelblichweiss; an diesen Stellen erweist sich das Gewebe als resistenter, dichter, brüchiger gegenüber den normalen Partien. In dem Gewebe der Placenta finden sich meist mehrere, mit der Basis in der Decidua fussende und sich gegen die Placenta foetalis hin keilförmig verjüngende, knotige, fibrinösem Gewebe ähnliche Gebilde, sogenannte Gummaknoten, von Stecknadel- bis Walnussgrösse, manchmal die ganze Placenta durchsetzend.

Die Uterinfläche der Placenta zeigt die Decidua stark verdickt, trübe, gelblichweiss gefleckt; in den erkrankten Partien kann man die Decidua nicht von der übrigen Placenta abziehen.

Unter dem Amnion, dem Chorion aufsitzend und diese beiden Häute dadurch so verbindend, dass man sie nicht trennen kann, finden sich auch graue Knoten und Knötchen, die sich keilförmig verjüngend, in das Placentargewebe eindringen.

Auch die Nabelschnurgefässe zeigen auf dem Durchschnitt schon makroskopisch eine circumscripte oder halbmondförmige Verdickung; einzelne Knoten von der Grösse miliarer Tuberkel finden sich auch im Gewebe der Nabelschnur selbst.

Die kleinen, aus canalisirtem und gestreiftem Fibrin bestehenden, weissen Knötchen an der Placenta foetalis kommen auch ohne Syphilis vor; sie sind als Bindegewebswucherungen des Chorions aufzufassen.

Daneben finden sich in der Decidua, theils in den Maschen des Fibrins, theils diffus, in mehr oder weniger scharf abgegrenzten Herden kleine Rundzellenanhäufungen von granulärem Charakter eingestreut.

Manchmal kommt es an der Decidua zu Bildungen miliarer Knötchen, Granulationsgeschwülsten, wie sie sich nur in den Organen Syphilitischer finden. ZILLES bezeichnet diese Gebilde als Syphilome der Decidua.

Die von dem canalisirten Fibrin und den eingelagerten Infiltrationsherden umschlossenen Placentarzotten sind comprimirt, atrophisch, verfettet und lassen weder Gefässe noch Epithelbelag erkennen. Die intervillösen Räume erweisen sich manchmal mit kleinen Granulationszellen vollgepfropft und nicht unbeträchtlich ausgedehnt. In diesem Falle handelt es sich um eine *Endometritis decidualis et placentaris gummosa.*

Für die meisten Erkrankungen der Placenta ist der Ausgang in Gefässerkrankungen zu suchen; an ihnen localisirt sich der Process und greift dann auf die benachbarten Gewebe über.

Diese Entzündung hat alle die Eigenthümlichkeiten, die wir als typisch für die syphilitischen Erkrankungen der Gefässe kennen.

Die Erkrankungen der Nabelschnur wie deren Gefässe scheinen, sich mit der Erkrankung des Chorions und seiner Gefässe zu combiniren; umgekehrt muss aber keineswegs bei fötaler Syphilis die Erkrankung der Placenta auf die Nabelschnur übergreifen.

In späteren Stadien der Syphilis, wenn schon lebende Kinder geboren werden, sind diese Veränderungen weder so ausgesprochen noch so verallgemeinert an der ganzen Placenta.

Es werden nur eine gewisse Anzahl Placentarzotten ergriffen; die Veränderungen, die man dann an ihnen constatiren kann, bestehen in fibröser Hypertrophie, kleinzelliger Infiltration, Atrophie, Verkalkung der Zottengefässe und Verödung. Von diesen Processen ist die kleinzellige Infiltration stets als für die Syphilis charakteristisch aufzufassen.

Ist der Process ein hochgradiger, so führt er durch Hemmung des Gasaustausches zwischen fötalem und mütterlichem Blute zum Absterben der Frucht.

FRAENKEL hatte gesagt, dass die Placentarsyphilis sich nur neben Fötalsyphilis finde; ZILLES weist nach, dass dies zwar meist der Fall sei, aber nicht ausschliesslich; so hat er einige Male gefunden, dass bei syphilitischer Mutter und Placentarsyphilis das Kind gesund war. Aber in diesem Punkte sind fast alle Beobachtungen ZILLES' einer strengen Kritik gegenüber nicht stichhaltig; er hat die Kinder meist viel zu kurze Zeit beobachtet, meist nur so lange, wie sich eben Mütter mit ihren Kindern in der Gebäranstalt aufzuhalten pflegen, also circa 14 Tage.

In Bezug auf den Sitz der Erkrankung ist zu bemerken, dass die Placenta sowohl in einzelnen Abschnitten durch die ganze Dicke, sowie auch entweder nur im mütterlichen oder nur im fötalen Theil erkrankt sein kann.

Es hat sich in den vorhergehenden Erörterungen stets um wirklich specifische Erkrankungen der Placentargefässe und der Placenta gehandelt. Wir dürfen aber nicht übersehen, dass — wie bei andern Infectionskrankheiten — Embolien, Thrombosen, Hämorrhagien schon entstehen können, ehe es zu ausgesprochenen specifischen Veränderungen gekommen ist. Auf diesen Punkt ist meines Erachtens die Aufmerksamkeit in den bisher vorliegenden Arbeiten nicht genügend gerichtet worden.

Mortalität und Morbidität der Früchte. Im Vorgehenden wurde schon ausgeführt, dass die Syphilis der Eltern um so verhängnisvoller für die Frucht ist, je kürzere Zeit seit der Erkrankung der Eltern verflossen ist.

Die Mortalität und Morbidität der hereditär-syphilitischen Früchte, resp. Kinder ist eine ganz ausserordentliche.

Da meiner Ansicht nach kleine, von einem Beobachter unter einheitlichem Gesichtspunkte gesammelte Erfahrungen überzeugender wirken, als grosse, aus mannigfaltigem Material zusammengesetzte Statistiken, so gebe ich eine kleine Zusammenstellung von Rumpf.

Aus fünfzehn Ehen stammen 70 Geburten. Unter diesen befinden sich 32 todte Frühgeburten. Von den übrigen 38 Kindern starben in den ersten Monaten 17, zum Theil an Krämpfen, 1 starb 3 Jahre alt an Hirnentzündung, und die übrigen 20 befinden sich noch am Leben. Unter diesen Ueberlebenden sind 3 vielleicht als gesund zu bezeichnen. Sie stammen aus einer Ehe, in welcher auf 9 todte Frühgeburten 8 Kinder folgten, die sich am Leben befinden; unter diesen 8 sind 5 mehr oder weniger hereditär-syphilitisch, die jüngeren im geringeren Grade als die älteren, während die drei zuletzt geborenen keine sicheren Symptome der Lues darbieten. Bei 4 weiteren Kindern von jenen 20 bleibt die Syphilis einstweilen noch zweifelhaft. Es bleiben dann noch 13 kranke Kinder (die oben erwähnten 5 eingerechnet). Unter diesen sind Erkrankungen des Knochensystems vorwiegend. Bei allen 13 sind diese deutlich vorhanden, in einem Fall nur Tumor albus, in den anderen Affectionen der Nase, der Tibia, chronische Hautauschläge und die Erscheinungen der Scrophulose, bei zwei Fällen Erkrankungen des Nervensystems.

Diese Statistik bezieht sich auf Familienpraxis und ist in Folge dessen noch relativ günstig. Man kann sich leicht vorstellen, wie traurig die Zahlen sein werden, wenn das Material der Armen-, Findel- und Gebärhäuser herangezogen wird.

Wir haben also als Regel anzunehmen, dass bei recenter Syphilis des Vaters oder der Mutter oder beider Eltern zunächst Aborte die Schwangerschaft unterbrechen werden. Unter dem Einflusse der Zeit und begünstigt durch zweckmässige Behandlung wachsen allmählich die Chancen für Geburt reifer und mehr oder weniger von der Syphilis verschonter Kinder.

Abgestorbene Kinder werden meist im Zustande der Maceration geboren. Die Epidermis ist in grossen Strecken abgestreift oder blasenförmig abgehoben. Das Fruchtwasser ist missfarben, trübe, schmutzig braungrün verfärbt und übelriechend. An den in letzten Monaten todtgeborenen Kindern zeigen die inneren Organe schon zahlreiche der gleich zu besprechenden Veränderungen, die als Folge der Syphilis aufzufassen sind.

Werden die Kinder recent syphilitischer Eltern lebend geboren, so bringen sie manchmal die äusseren Zeichen florider Syphilis schon mit auf die Welt. Meist aber kommen diese erst nach 8—14 Tagen, fast nie nach dem dritten Monat zum Ausbruch.

Fast immer sind die Kinder schlecht entwickelt, klein, haben niedriges Körpergewicht. Ihr Aussehen ist ein greisenhaftes, anämisches; ihre Haut ist welk.

Erlöschen des Einflusses der elterlichen Syphilis. Ist die Syphilis der Eltern weiter von dem Zeitpunkte der Infection entfernt, so werden die Kinder oft anscheinend ganz gesund geboren; die Symptome der hereditären Syphilis entwickeln sich schwach oder erst später. Fast immer sind aber auch diese Kinder zarter, schlechter entwickelt als Kinder gesunder Eltern.

Im Allgemeinen kann man annehmen, dass sich die den Frühformen der erworbenen Syphilis entsprechenden Symptome innerhalb der ersten drei Monate, nie später als im fünften Monat zeigen.

Je länger sich der Ausbruch der Symptome nach der Geburt verzögert, desto mehr Aussicht ist vorhanden, dass das Kind ganz gesund bleibt, oder dass bei Auftreten von specifischen Erkrankungen die Therapie von Erfolg gekrönt sein wird.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass der grössere Theil der Kinder, welche über das erste Halbjahr hinaus keine Symptome von Syphilis gezeigt haben, gesund bleibt. Aber, wie ich im Vorhergehenden auseinandersetzte, diese Kinder stehen doch in gewisser Weise unter dem Einfluss der Syphilis-Intoxication.

Zunächst sind dieselben mehr oder minder lange immun gegen eine syphilitische Infection. Weiter aber treten bei ihnen, ebenso wie bei den „gesunden" Müttern hereditär-syphilitischer Kinder, manchmal nachträglich Spätformen der Syphilis auf — besonders bei Mädchen in der Pubertätszeit — die wir als *Syphilis hereditaria tarda* bezeichnen.

Selbst wenn sie ganz frei bleiben von allen Symptomen der Syphilis, zeigen fast alle Kinder syphilitischer Eltern tiefgreifende Ernährungsstörungen, die wir nach den entwickelten Anschauungen als Wirkung der Intoxication deuten. Die Kinder entwickeln sich sehr langsam, bleibend auffallend klein, sind mager, anämisch, ohne Widerstandskraft gegen accidentelle Erkrankungen. Oft leidet die Intelligenz.

Die mangelhafte Entwicklung zeigt sich besonders zur Zeit der Pubertät. Zurückgebliebene Entwicklung der Geschlechtsorgane, Ausbleiben der Behaarung, vollständig kindliche Form der Brüste sind Zeichen tiefgehender constitutioneller Störungen, denen diese Kinder unterworfen sind.

Erscheinungen der hereditären Syphilis. Abgesehen vom Fehlen des Primäraffectes, unterscheiden sich im Allgemeinen die specifischen Erscheinungen der hereditären Syphilis nicht von denen der erworbenen. Nur einzelne Organe zeigen charakteristische, von denen der erworbenen Syphilis unterschiedene Veränderungen.

Aber der Verlauf der hereditären Syphilis, das zeitliche Auftreten der specifischen Erkrankungen ist ein eigenthümliches. Wir finden Frühformen und Spätformen neben einander, vom Beginn an. Schon intrauterin bilden sich Organerkrankungen aus, und zwar in ganz besonders fortgeschrittenen Formen, die wir sonst nur in späteren Stadien der Syphilis anzutreffen gewohnt sind.

Wenn die syphilitischen Kinder anscheinend gesund geboren werden, so ist eines der ersten Symptome der ausbrechenden Syphilis häufig der specifische Nasenkatarrh. Es beginnt ein Schnupfen mit serösem, serös-eitrigem oder eitrigem Secret, der den Kindern das Saugen ausserordentlich erschwert. Das Secret trocknet in der Nase, die Nasenathmung ist behindert, und so müssen die Kinder häufig beim Saugen absetzen, um durch den Mund zu athmen.

Sehr bald kommt es nun zu Affectionen der Haut und Schleimhäute. Die Plaques an den Lippen und der Schleimhaut des Mundes, welche zu Ulcerationen und Fissuren führen, behindern nun noch mehr das Saugen, so dass die Ernährung der Kinder schweren Störungen ausgesetzt ist, die natürlich neben der bestehenden Infection um so verhängnisvoller sind.

Wir wollen nun die Erkrankungen der einzelnen Organe kurz erwähnen, soweit etwas Charakteristisches dabei in Betracht kommt.

Die verschiedenen Formen der Syphilide entwickeln sich bei den Neugeborenen, wenn sie dieselben nicht schon bei der Geburt aufweisen, meist in den ersten Wochen. An den Seitentheilen des Brustkorbes besonders bildet sich maculöses Exanthem; einzelne Flecken finden sich wohl noch auf der Brust und an der Stirn.

Oft kommt es auch zu eigenartigen, Ekzem vortäuschenden Erythemen um den Mund, Nabel und an den Stellen, wo der Intertrigo bei Kindern häufig ist: Achseln, Leistengegend, Nates. Die gleichmässig rothe, bald nässende Fläche hat an und für sich kein specifisches Aussehen.

Bleibt das Kind ohne Behandlung, oder in schweren Fällen, so bilden sich bald auch papulöse Syphilide aus.

An den Fusssohlen, an den Hohlhandflächen zeigen sich linsengrosse, kupferbraune Knötchen, die bald zu schuppen beginnen und sehr leicht zu tiefgreifenden Rhagaden führen.

Ebenso bilden sich desquamirende Papeln an den Furchen der Nasenflügel.

An den Stellen, welche auch sonst der Sitz vegetirender Papeln, resp. ulcerirter Papeln sind, an den Commissuren der Lippen, auf der Schleimhaut des Mundes, an dem Uebergang der äusseren Haut in die Schleimhaut der Nase, an den Nates, an den Oberschenkeln, an den Geschlechtstheilen bilden sich diese Formen der Hautsyphilis in grosser Ueppigkeit bei den Neugeborenen.

Auch einzelne lenticuläre Papeln finden sich am Körper verstreut.

Charakteristisch aber für die Hauterkrankungen bei den hereditärsyphilitischen Kindern ist die Neigung zur vesiculösen, pustulösen oder bullösen Abhebung der Epidermis über den erythematösen oder papulösen Eruptionen.

Diese, unzweckmässig als *Variola* oder *Pemphigus syphiliticus neonatorum* bezeichnete Affection kann über den ganzen Körper verbreitet sein. Die bevorzugten Stellen sind aber die Handteller und Fusssohlen. Es lässt sich leicht verstehen, dass die zarte, besonders in utero dem Fruchtwasser, gleichmässiger Wärme und Feuchtigkeit ausgesetzte Epidermis weniger widerstandsfähig ist gegen die Infiltration, dass die charakteristische Papel leichter die verschiedenen Umwandlungen eingeht, die wir auch sonst bei den Syphiliden beobachten.

Die bullösen Abhebungen der Epidermis erreichen oft eine sehr bedeutende Grösse. Sie sind von unregelmässiger Form, haben infiltrirte aufgeworfene Ränder, und sehr häufig geht die Form der Papel vollständig verloren.

Manche der Papeln zeigen eine centrale Depression und gewinnen dadurch ein variolaartiges Aussehen.

Bricht die Syphilis später aus, so nähert sich das Aussehen der Syphilide mehr den oben beschriebenen Formen bei der erworbenen Syphilis — der papulöse Typus wird mehr bewahrt.

Es ist nicht rathsam, eine Classificirung der Syphilide vorzunehmen — meist finden sich alle Formen gemischt. Der Polymorphismus ist bei der hereditären Syphilis noch ausgesprochener als bei der erworbenen Syphilis.

Von den übrigen Organerkrankungen wollen wir nur die wichtigsten anführen; es ist selbstverständlich, dass ebenso, wie bei der erworbenen Syphilis, die Syphilis hereditaria sich fast überall localisiren kann.

Von besonderer Wichtigkeit ist für die Diagnose der hereditären Syphilis die *Osteochondritis syphilitica.* Diese besonders im Epiphysenknorpel der langen Röhrenknochen und der Rippen vorkommende Veränderung besteht vorwiegend in Unregelmässigkeiten der Kalkablageruug und der Markraumbildung im Knorpel. Die Wucherungszone der Knorpelzellen und die Uebergangszone zwischen letzteren und dem fertigen Knochen ist verbreitet.

In leichten Fällen ist diese Guérin'sche Schicht nur etwas verbreitert, von weissröthlicher Farbe und etwas brüchiger Consistenz; gegen den Knorpel sowie gegen den Knochen ist sie durch eine zackige, gewellte Linie begrenzt.

In vorgeschritteneren Fällen sind die sich richtenden Knorpelzellenreihen des Epiphysenknorpels gewuchert; durch Verkalkung der Intercellularsubstanz bildet sich osteoides Gewebe, das nun aber nicht verknöchert.

In den höchstgradig ausgebildeten Fällen kommt es zur Bildung eines dem Gumma histologisch gleichwerthigen Granulationsgewebes, das in kleinen Herden auftritt. Das Perichondrium und das Periost zwischen Epi- und Diaphyse ist aufgetrieben, der Epiphysenknorpel quillt auf dem Durchschnitt vor, ist stark verbreitert.

Sowohl gegen den Knorpel, wie gegen den spongiösen Knochen geht diese Schicht in eine unregelmässig zackige Schicht über, die theils hart, bröckelig, gegen die Grenze zähflüssig, gummiartig, selbst eiterartig, von trüber, graugelblicher, grauröthlicher Farbe ist. In diesen Fällen kann es dann zur vollständigen Lockerung und Trennung zwischen Epiphyse und Diaphyse kommen.

Es handelt sich um einen nekrobiotischen, nicht um einen entzündlichen Vorgang. An den Knorpelknochengrenzen sind die Markräume vollgepfropft von Granulationsgewebe von der Consistenz der mehr oder weniger verflüssigten subperiostalen Gummata; es bildet sich aber kein wirklicher Eiter. Wahrscheinlich geht auch hier die Bildung des Granulationsgewebes von den Adventitien der kleinen Gefässe aus.*)

Klinisch äussern sich diese Veränderungen durch Verunstaltungen und Formveränderungen der betroffenen Skelettheile. Es bildet sich dadurch manchmal ein Zustand der Motilitätsstörung heraus, ähnlich wie bei acuten arthritischen Processen — die Pseudoparalyse PARROT's.

Weiter kommt es zu Fracturen oder Infractionen an den Epiphysen der Röhrenknochen und an den Rippen.

Am Schädel kommt es durch die gleichen Processe zu Usuren und Perforationen — zu Kraniotabes.

Am häufigsten werden Radius und Ulna befallen. Selbst wenn die Symptome nicht sehr hervortretend sind, kann man durch Abtasten der Knochen an der Epiphysengrenze oft eine kugelige Auftreibung um den Knochen nachweisen: auch beweist das Aufschreien der Kinder beim Betasten, dass die osteo-chondritische Erkrankung besteht.

Die Ausheilung, selbst nach Loslösung der Epiphyse, kann eine vollkommene sein. Es kommt zur Bildung sehr harter, kallöser Knochenmassen. Die osteophytischen Auflagerungen am Schädel geben demselben eine ganz eigenartige Gestaltsveränderung, die in späteren Jahren sofort die überstandene hereditäre Syphilis erkennen lässt.

Besonders die leichteren Fälle des eben geschilderten Processes haben eine grosse Aehnlichkeit mit der Rhachitis, auch histologisch. Wenn auch die PARROT'sche Ansicht, dass alle Rhachitis auf hereditäre Syphilis zurückzuführen sei, heute verlassen ist, so dürfte doch die Syphilis in der Aetiologie der Rhachitis eine grosse Rolle spielen. Im Sinne der parasyphilitischen Erkrankungen bildet die Syphilis eine der häufigsten Ursachen der Rhachitis.

Gelenkerkrankungen sind bei hereditärer Syphilis nicht selten. Es sind seröse, eiterige, von einer Erkrankung der Synovia — manchmal gummöser Natur — herrührende Ergüsse in das Gelenk beobachtet worden. Weiter werden aber ostitische und periostitische Processe auf das Gelenk fortgeleitet. Schliesslich kann auch das Gelenk secundär ergriffen werden bei der syphilitischen Epiphysenerkrankung.

Am häufigsten ist das Kniegelenk erkrankt, weiter das Schultergelenk, aber auch andere Gelenke werden nicht verschont. Die multiple Gelenkerkrankung besonders ergibt das Bild der PARROT'schen Pseudoparalyse.

*) Vergl. Artikel „*Knochensyphilis*", pag. 421 ds. Bds.

An der **Leber** ist die diffuse, interstitielle Hepatitis die am häufigsten bei der hereditären Syphilis beobachtete Form; sie ist so charakteristisch in ihrem Aussehen, dass man sofort die Diagnose auf Syphilis stellen kann. Die Leber ist vergrössert, hart, ihre Oberfläche ist glatt, sehr wenig granulirt. Auf dem Durchschnitt ist die Farbe hellgelb bis gelbbraun, rothbraun, manchmal dem Feuerstein ähnlich — *Feuersteinleber*. Das ganze Gewebe ist von zum Theil noch jungem Bindegewebe durchzogen, die Leberzellen sind zum Theil im Bindegewebe aufgegangen. Auch hier localisirt sich der Process besonders um die Gefässe.

Gummata sind seltener, sie kommen aber auch in besonders charakteristischer Form als miliare Gummata zur Beobachtung, als zahlreiche kleinere bis hirsekorngrosse graue oder gelbliche, nicht scharf umgrenzte Knötchen. Auch die Gummata entwickeln sich im interstitiellen Gewebe um die Gefässe herum. Meist sind die interstitielle und die gummöse Form combinirt zu finden.

Pathognomisch wichtig ist die nur bei hereditär syphilitischen Kindern nicht selten in Begleitung der Knochenaffectionen gefundene interstitielle Induration des Pankreas. Die Drüse ist in Folge einer wahrscheinlich von den Gefässen ausgehenden Wucherung des interstitiellen Bindegewebes bedeutend vergrössert, derb, auf dem Schnitte weiss glänzend; ihre acinöse Structur ist verwischt.

Auch **Milztumoren**, eine Gewichtszunahme bis auf das Dreifache des normalen Gewichts, sind häufig.

An der **Lunge** können Gummata in allen Lappen vorkommen, bald ganz klein, bald erbs- bis kirschgross von grauer, graurother Farbe, im Centrum schmutzig weissgelb. Die nekrotischen Massen im Centrum sind derb, können jedoch angeblich auch erweichen und zur Höhlenbildung führen.

Der Typus der diffusen entzündlichen Erkrankung der Lunge ist die **weisse, hepatisirte Lunge**. Grössere oder kleinere Abschnitte, aber auch ganze Lappen, selbst die ganze Lunge können ergriffen sein. Die erkrankten Theile fühlen sich consistenter an als normale und sind luftleer. Das Wesentliche an dem entzündlichen Processe ist eine Verdickung der Gerüstsubstanz der Lunge durch zelliges Infiltrat. Der Process beginnt anscheinend stets mit kleinen lobulären peribronchialen Herden und ist stets um die Gefässe herum localisirt — es finden sich die Zeichen einer specifischen Arteriitis und Phlebitis.

In späteren Stadien combinirt sich manchmal die Tuberculose mit der specifischen Erkrankung — wir haben dann eine richtige Mischinfection.

Specifische hereditäre **Nieren**erkrankungen sind selten; es sind Fälle von Induration und Schrumpfung, sowie Amyloidenentartung beobachtet worden.

Am **Darm** sind ausgedehnte, besonders die Peyer'schen Plaques betreffende, Infiltrationsprocesse specifischer Natur constatirt worden.

An den **Hoden** Neugeborener sind ebenfalls specifische, diffuse und gummöse Erkrankungen gefunden worden.

Erkrankungen des Nervensystems bei hereditärer Syphilis sind nicht selten. Besonders sind es epileptische Affectionen, die sich bei luetischen Kindern häufig finden. Ferner sind wohl die meisten in jugendlichem Alter vorkommenden Fälle von Tabes und progressiver Paralyse auf hereditäre Syphilis zurückzuführen.

Die von Hutchinson beschriebene Difformität, die sich an den meisten Zähnen, besonders aber an den oberen, mittleren Schneidezähnen nachweisen lassen soll, ist sicher nicht nur bei Syphilis zu finden und fehlt oft bei sicher bestehender hereditärer Lues.

Dieselbe ist nach HUTCHINSON häufig combinirt mit den Veränderungen, welche durch eine mercurielle Stomatitis erst künstlich hervorgerufen werden. Die Diagnose stösst daher leicht auf bedenkliche Schwierigkeiten. Um Täuschungen möglichst zu vermeiden, ist es stets am besten, hierbei ausschliesslich nur die oberen mittleren Schneidezähne zu berücksichtigen, alle übrigen Zähne aber, welche leicht irreführen können, ganz ausser Acht zu lassen. Sind die oberen mittleren Schneidezähne in ihrem Wachsthum zurückgeblieben, stehen sie zu enge aneinander und zeigen sie an ihrem freien Rande eine einzige centrale Auskerbung, so ist die Diagnose der Syphilis beinahe sicher.

HUTCHINSON gibt an, dass eine plötzlich eintretende Taubheit, ohne dass Ohrenschmerz oder eiteriger Ausfluss vorangegangen sei, bei einem Kinde oder jugendlichen Individuum mit ziemlicher Sicherheit auf vorausgegangene Lues schliessen lasse.

Andere Autoren beschreiben sowohl Erkrankungen des Mittelohres mit Ausfluss, jedoch mit schmerzlosem Verlauf und weiter Erkrankungen des inneren Ohres. Die Taubheit soll sich sehr rasch entwickeln und unheilbar sein.*)

Iritis ist eine nicht häufig beobachtete Erkrankung bei hereditär syphilitischen Kindern. Ein ganz besonderes Interesse hat die Frage, ob die Keratitis interstitialis diffusa, wie HUTCHINSON es angab, ein fast sicheres Zeichen hereditärer Lues sei. ALEXANDER betont zwar das häufige Vorkommen der Keratitis interstitialis bei Syphilis — und zwar wesentlich häufiger bei der hereditären als bei der aquirirten Syphilis — gibt also nur zu, dass diese Hornhauterkrankung in der Mehrzahl der Fälle hereditär syphilitischer Natur sei. Wenn nicht die Anamnese Aufklärung gibt, so muss man noch andere Zeichen von Syphilis finden, um die Keratitis für specifischer Natur zu erklären.**)

Wir können hier gleich anschliessen, welche Symptome wir häufiger in vorgeschrittener Jugend als deutliche Zeichen einer überstandenen hereditären Syphilis finden.

Zunächst ist es manchmal — aber nicht immer — eine gewisse geistige Beschränktheit, mangelhaft entwickelte Intelligenz, ja selbst Idiotie. Weiter sind diese Individuen oft anämisch, haben eine schlaffe, schlecht ernährte Haut, schwache Musculatur, graciles Skelet. An dem Skelet finden sich überdies Knochenauftreibungen. Besonders sind die Knochenauflagerungen am Schädel und die durch dieselben hervorgebrachte eigenartige Form desselben so charakteristisch, dass man sofort die Diagnose der hereditären Syphilis stellen kann.

Die Stirnhöcker sind deutlich, stark prominirend. Zwischen diesen Prominenzen und zwischen den Augenbrauen zeigt der Schädel eine Depression — es ist die natesförmige Gestalt des Stirnschädels. Auch auf den Seiten bilden sich flachere Auflagerungen, so dass der Schädel im Ganzen eine eckige Gestalt bekommt.

Die Nase ist oft leicht abgeflacht, eingesunken. Jedoch ist ein mehr oder minder hoher Grad von Sattelnase nicht so constant.

Weiter finden sich charakteristische Narben auf der Schleimhaut, an den Mundwinkeln, an den Lippen, besonders die charakteristischen, strahlenförmigen Narben.

Wenn sich eine Reihe der geschilderten Symptome combinirt findet mit der interstitiellen Keratitis und der eigenartigen Formveränderung der Zähne, so kann man immerhin mit Bestimmtheit diese letzteren Affectionen als luetischen Ursprungs bezeichnen.

*) Vergl. Artikel „*Gehörorgansyphilis*“, pag. 309 ds. Bds.
**) Vergl. Artikel „*Augensyphilis*“, pag. 93 ds. Bds.

Die Bedeutung einiger der letzterwähnten Symptome ist übrigens dann nicht zu verkennen, wenn sich im Pubertätsalter ulcerative Processe der Schleimhäute herausbilden oder Knochenaffectionen, die den Verdacht auf Tuberculose erwecken.

Finden sich dann eines oder einige der von HUTCHINSON erwähnten Zeichen, so soll man immerhin zunächst die therapeutischen Maassnahmen nach diesen Symptomen einrichten.

Die Symptome, besonders die Knochenveränderungen, sind auch entscheidend für die Differentialdiagnose zwischen hereditärer und erworbener Syphilis, bei welcher sie fehlen.

Eine bei Neugeborenen beobachtete Neigung zu Hämorrhagien wird von vielen Autoren ätiologisch auf Syphilis zurückgeführt.

Besonders durch die Untersuchungen von MRAČEK ist es bewiesen, dass in der That bei hereditär syphilitischen Kindern eine hämorrhagische Diathese vorkommt in Folge von Gefässerkrankungen specifischer Natur.

„Die mütterliche Syphilis erzeugt in manchen Fällen intrauterine Gefässerkrankungen am kindlichen Organismus, indem in den Capillargefässen, den Vasis vasorum, den kleineren und mittleren Venen und Arterien an vielen Bezirken und vielen Organen des Körpers sich Krankheitsproducte ablagern, in Folge deren es local zu Circulationsstörungen kommt, die bei gewissen (Beginn der kindlichen Respiration, Aufhören der placentaren Ernährung) die Circulation im Allgemeinen erschwerenden Momenten rasch zu Blutaustritten führen.“

Therapie. Die Therapie der hereditären Syphilis ist im Princip die gleiche, wie die der erworbenen Syphilis. Ausserordentliches Gewicht ist darauf zu legen, dass die Kinder gestillt werden. Wenn es irgend möglich ist, muss die Mutter daher selbst das Kind stillen. Eine gesunde Amme der Möglichkeit der Infection auszusetzen, ist direct verwerflich, strafbar und sollte selbst dann nicht gestattet sein, wenn die Amme auf die Gefahren aufmerksam gemacht ist, des hohen Lohnes wegen aber trotzdem dem Stillgeschäfte sich unterzieht. Denn man darf nicht vergessen, dass derartige Leute sich den vollen Ernst dieser Krankheit fast nie klar machen. Allgemeine Hygiene ist von der grössten Bedeutung: Peinliche Sauberkeit des Mundes, der Hautfalten, besonders der Analgegend; häufige Bäder.

Für die specifische Behandlung empfehlen sich Sublimatbäder in erster Linie; weiter Inunctionen von sehr kleinen Dosen grauer Salbe (0·25—0·5 pro die). Innerlich gibt das auch von PENZOLDT daraufhin gerühmte Quecksilberjodür in Pulvern von 0·01—0·05 pro dosi und 0·2 pro die gute Resultate. Das Kalomel wird in Dosen von 0·015 bis 0·03 pro dosi, drei- bis viermal täglich empfohlen; es ist aber recht gut entbehrlich.

Die Kachexie und die tertiären Symptome *(Syphilis hereditaria tarda)* werden mit Jodeisenpräparaten behandelt. Es empfiehlt sich aber wegen der leichten Zersetzlichkeit der Jodeisenpräparate, das Jod und das Eisen getrennt zu verschreiben. V. DÜRING-PASCHA.

Lungensyphilis. Das Vorkommen derselben, bis in die neueste Zeit von Manchen geleugnet, ist absolut sicher erwiesen. In der Regel gehört die Lungensyphilis den späteren Stadien der Lues an, doch sind Fälle bekannt, in welchen dieselbe bereits nach 2—3 Jahren in Erscheinung trat; nicht selten kommt sie bei Neugeborenen vor. Fast stets haben die Kranken schon an anderweitigen, luetischen Erscheinungen gelitten.

Die Formen, unter denen Lungensyphilis auftritt, sind sehr verschieden. Das Gumma kennzeichnet sich entweder als circumscripter Knoten von rundlicher oder länglicher Form und von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Faust in einem oder in allen Lappen, oder es finden sich diffuse

Infiltrate, welche sich über grosse Strecken, über einen ganzen Lungenlappen, oder, wie dies bei Neugeborenen öfter beobachtet wird, über eine ganze Lunge oder auch über beide erstrecken. Tritt Erweichung ein, dann kommt es zur Bildung von fettiger Atrophie, von käsigen Massen, von Bronchektasien und Cavernen, oder auch zu reichlicher interstitieller Bindegewebswucherung mit Schrumpfung.

Die Erscheinungen sind keineswegs charakteristisch, sondern jenen anderer Verdichtungs- und Erweichungszustände völlig gleich. Am häufigsten tritt Husten auf mit schleimigem oder schleimigeitrigem Auswurf, in welchem nicht selten corpusculäre Elemente und fleischwärzchenartige Gebilde enthalten sind. Dazu gesellen sich öfters Hämoptoe, Nachtschweisse und Fieber, das jedoch auch völlig fehlen kann. Es ist natürlich, dass sich bei ausgedehnteren Infiltraten Kurzathmigkeit einstellt, bei Mitbetheiligung der Pleura Seitenstechen oder Druck und Schwere auf der Brust. Die Resultate der Percussion und Auscultation sind verschieden nach Sitz, Ausdehnung und Stadium der Krankheit und gleichen hierin völlig jenen bei Tuberculose. Besonders häufig findet sich Dämpfung am Lungenhilus, zwischen Wirbelsäule und Schulterblättern.

Die Diagnose ist sehr schwierig, zumal die von manchen Autoren als charakteristisch angegebenen Merkmale: wie das Freisein der Lungenspitzen und das gleichzeitige Vorhandensein von Kehlkopfsyphilis durchaus nicht als ausschlaggebend gelten können. Auch darf man nicht vergessen, dass zu einer bestehenden Syphilis Lungentuberculose sich gesellen und ein Tuberculöser syphilitisch werden kann. Unzweifelhaft ist die Diagnose dann, wenn, wie Cube, Lutz und Verfasser constatirt haben, der Auswurf die obenerwähnten „fleischwärzchenartigen“ Gebilde enthält, welche die Structur des Lungengewebes zeigen. Die Untersuchung ergibt die Anwesenheit von Alveolen, deren bindegewebige Elemente beträchtlich vermehrt und verdickt sind, und deren Inneres von kleinzelliger Wucherung eingenommen ist; daneben finden sich amorphe Massen oder fettig degenerirte Zellen; auch der Mangel von Pigment wird von Manchen als charakteristisch betrachtet. Als sicher kann ferner die Diagnose gelten, wenn die subjectiven und objectiven Erscheinungen nach einer antisyphilitischen Cur verschwinden; es hiesse wahrlich die Skepsis zu weit treiben, an der Diagnose zu zweifeln, auch gibt es keine Tuberculose, welche durch antiluetische Mittel zur Heilung gebracht wird.

Die Behandlung muss auch in zweifelhaften Fällen eine specifische sein, zumal durch dieselbe nicht geschadet, aber Alles gewonnen werden kann. Am meisten empfiehlt sich auch hier eine Jodcur in Verbindung mit Inunctionen. Bei sehr heruntergekommenen Kranken dürfte das Ferrum jodatum oder das Dec. Zittm. den Vorzug verdienen. Manche Autoren empfehlen ferner auf das Dringlichste eine Trink-, Bade- und Inhalationscur in einer Schwefelquelle, so besonders in Aachen, Nenndorf, Eilsen, Weilbach, Langenbrücken, Baden bei Wien etc. Bei quälendem Hustenreiz sind die Narkotica, bei zu reichlicher Secretion die Balsamica und Einathmungen von Ol. terebinth., Ol. Eucalypti, Bals. Peruv., Carbolsäure etc., bei Hämoptoe Ergotin angezeigt. SCHECH.

Lupus. Lupus ist die Form der Hauttuberculose, welche im Corium sitzend, durch die Bildung von braunrothen, knötchenartigen Granulationsherden charakterisirt ist, die durch Zerfall und spätere Narbenbildung ausheilen können. Die Lupusefflorescenzen treten als kleine, miliare, braunrothe Knötchen in der Haut auf, sie schwinden bei Druck mit dem Finger nicht und sind beim Aufdrücken eines Glasspatels (Liebreich, Unna) deutlich als solche in den anämisch gemachten Hautstellen sichtbar. Die Haut ist im Uebrigen glatt, glänzend, leicht gespannt. Der leichte Druck mit einer Sonde

genügt, um die deckende Epidermishülle zu durchstossen, und man sinkt in den „Lupusherd" hinein, was bei normaler Haut nie gelingt. Die Knötchen stehen bei beginnendem Lupus in Gruppen zusammen, in Narben findet man sie mehr peripher, vereinzelt stehend; doch können gerade bei älteren Herden die Knötchen eine grosse Vermehrung erfahren, die langsam aber stetig vor sich geht. Gewöhnlich treten im Verlaufe der Entwicklung zu den ersten primären Knötchen neue hinzu, sie vergrössern sich und rücken nahe an einander, wodurch sie über die Haut wenig emporragend dem leicht tastenden Finger als rundliche, derbere Stellen imponiren; die umgebende Haut ist noch wenig geröthet, leicht verdickt anzufühlen. Tritt eine Vermehrung der Knötchen nach der Tiefe des Coriums und dem subcutanen Gewebe hin auf, so dass rundliche, tiefer gehende, tumorartige Infiltrate entstehen, die ein blassrothes Colorit und sulziges Aussehen haben, so pflegen wir von einem *Lupus tumidus* zu reden. Im Gegensatze dazu kann der Process sich nicht in die Tiefe, sondern mehr in der Flächenrichtung verbreiten, so dass in den centralen Theilen die ältesten, schon zum grössten Theile abgeheilten Theile liegen, während der Process an der Peripherie constant durch Bildung neuer Knötchen fortschreitet. Das Centrum eines derartigen Herdes liegt daher gewöhnlich etwas tiefer, ist narbig blass oder auch leicht pigmentirt, die Peripherie zeigt dagegen einen erhabenen Wall, in dem die Knötchen deutlich sichtbar sind. Durch die Resorption der verfetteten, degenerirten Lupusherde, welche das normale Gewebe verdrängt hatten, werden die Papillen abgeflacht, die Retezapfen verkleinert, die ganze Epidermis stark verdünnt; hiedurch entstehen dann die leicht eingesunkenen, schuppenden, centralen Narben (*Lupus exfoliativus*). Treten derartige Herde zu mehreren zusammen, so entstehen durch Verschmelzung derselben serpiginöse Formen von ganz charakteristischem Aussehen. Derartige oberflächliche Lupusformen können von selbst abheilen ohne jede Therapie. Man findet dann blasse, glänzende, pergamentartig aussehende Narben mit leichter Faltelung und Schuppung. Doch ist dieser Fall ein verhältnismässig seltener, viel häufiger tritt ein Zerfall des ganzen Infiltrates ein und es kommt zu den lupösen Ulcerationen. Durch Erweichung und Vereiterung zerfällt das lupöse Granulationsgewebe und geräth durch einwirkende Traumen, wodurch die Epitheldecke gesprengt wird, an die Aussenwelt, oder aber es sprengt die letzten Epithelschichten durch die stärkere Turgescenz und Entzündungserscheinungen. Einmal mit der Aussenwelt in Contact, zerfällt der Lupusherd ziemlich rasch in grösserer Ausdehnung. Es treten hier wohl neue Schädlichkeiten, vor allem Mikroorganismen, hinzu, die in kürzester Zeit zu grösseren Zerstörungen führen (Leloir). So entsteht der Lupus exulcerans, das lupöse Geschwür. Durch seine Entstehung trägt dasselbe schon seine charakteristischen Merkmale an sich. Der Grund wird von dem in Zerfall begriffenen degenerirten Lupusgewebe gebildet, das nach und nach eitrig zerfällt; das Geschwür ist rund, fast kreisrund oder durch Confluenz mehrerer buchtig. Die Ränder sind weich und schlaff, bräunlich gefärbt und gehen allmählich in den Grund über. Meist sind solche Ulcera mit Secret und Blutborken bedeckt. Hebt man diese ab, so erscheint der höckerige, unregelmässige Geschwürsgrund mit seiner morschen Granulation, in die der Sondenknopf ohne Mühe eindringt. Das Secret ist meist spärlich. Ausnahmsweise kann auch nach völliger Abstossung des tuberculösen Gewebes nach und nach sich der Grund mit frischen Granulationen füllen, von den Rändern her das Epithel herüber wuchern und eine Verheilung resultiren. Es bleibt eine meist feste, dicke Narbe zurück. Dieser Ausgang ist aber die Ausnahme. In der Regel greift der Process immer weiter um sich, wenn auch stellenweise Vernarbung auftreten kann. Der Process geht gewöhnlich tief in das Corium herein, meist den Gefässen folgend, und langsam

erst stossen sich unter Zerfall lupöse Massen los, um durch Narben ersetzt zu werden; dabei entstehen aber peripherwärts immer neue Ulcerationen, und immer neue Knötchen treten auf, die späterhin auch zerfallen und geschwürig werden, wenn der Process so weit vorgeschritten ist. Auf solche Weise kann im Centrum stellenweise Vernarbung stattfinden, während der Process in der Peripherie weiterschreitet (*Lupus exedens, vorax*, fressende Flechte). Es scheint dabei von örtlichen Verhältnissen und dem Allgemeinzustande abzuhängen, ob der Zerfall rasch vor sich geht oder langsam und schleichend. Der Zerfall kann in kurzer Zeit grosse Zerstörung anrichten, er kann aber auch aufgehalten sich lange hinziehen. Oft zerfallen die neugebildeten Granulationen, bevor sie von Epithel bedeckt werden konnten. Neue Lupusknötchen schiessen in schon vernarbten oder doch der Vernarbung entgegengehenden, gut aussehenden Granulationen auf, um wieder zu zerfallen und später durch ihr Material in der Umgebung weiter zu inficiren. Zerfall und Neubildung wechseln fortwährend ab. Unter Umständen, die wir als erhöhte Reizung des ganzen infiltrirten Gewebes ansehen müssen, kommt es zu üppigen Granulationsbildungen, die weit über das Niveau hervorragen, und wie WINIWARTER es beschreibt, von Granulationsepithel bedeckt, als voluminöse, blasse, wulstige Gebilde ins Auge springen. Bei stärkerer Gefässversorgung werden sie livide blau, weich. Unter Umständen schiebt sich aber das Epithel von den Seiten auf diese Granulationstumoren rasch hinüber und es entstehen dann warzenähnliche Geschwülstchen, deren Oberfläche Epithel bedeckt, und bei denen das Epithel stark in die Tiefe gewuchert ist, wie ein blumenkohlartiges Gewächs aussieht (*Lupus papillaris, verrucosus*). An dieser Stelle möchte ich beifügen, dass die unter dem Namen „Tuberculosis verrucosa cutis“ beschriebene Affection hierher gehört, nicht aber eine Erkrankung ist, die aus dem Rahmen des Lupus herausfällt. Eingehende Untersuchungen, die KNICKENBERG an dem grossen Materiale der Bonner Klinik angestellt, haben sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch nichts ergeben, was hier eine Trennung gerechtfertigt erscheinen lassen könnte. Differenzpunkte von dem „typischen Bild“ wird man bei jeder Affection finden, ohne deshalb von der Diagnose Abstand zu nehmen.

Anders wie bei dem Lupus exulcerans, wo nach Zerfall der lupösen Herde und ihrer Eröffnung nach aussen hin das Bindegewebe des Coriums in erhöhte Thätigkeit geräth, um das Kranke auszustossen und gesundes Gewebe zur Füllung der entstandenen Defecte zu schaffen, ist der Vorgang bei dem als *Lupus hypertrophicus* bezeichneten Bilde.

Hier geräth nicht nur an den bereits ulcerirten Stellen das Gewebe in Wucherung, sondern auch um die noch geschlossenen, in der Tiefe eingesprengten Herde. Zellige Infiltration um die Gefässe, Neubildung derselben, Verlängerung der Papillen und damit der interpapillaren Zapfen. Die Papillen dringen dann weiter vor, treten in Gruppen oder grösseren Districten auf und bilden von Epithel bedeckt papillare Excrescenzen, die wie Büschel aussehen oder Leisten. Es sind das Formen, die als *Lupus cornutus* bezeichnet worden sind. Selten tritt die Hyperplasie des Bindegewebes in dem tiefen Corium und dem Subcutangewebe auf. Es kommt dann entweder zu einer gleichmässigen derben Verdickung der ganzen Partie oder nur zur Entstehung derberer Knoten (*Lupus hypertrophicus, tuberculosus, nodosus*). Es ist dies eine Form, die besonders gerne an den Extremitäten Platz greift und dann völlig den Eindruck einer Elephantiasis machen kann (cf. Reuter, Dissert. Bonn 1890). Ist eine ganze Extremität befallen, so ist wirklich, wie ich mich schon häufig überzeugt habe, eine Verwechslung möglich, zumal auch auf der derben, festen, gewucherten Haut kleine, erbsen- bis nussgrosse papillare, zerklüftete, oft lappige Geschwülstchen aufsitzen, wie man sie gerade auch bei Elephantiasis beobachtet. Genaues Zusehen lässt gewöhnlich an

irgend einer Stelle noch eingesprengte Lupusknötchen erkennen. Gelingt dies nicht, so ist nur durch eine Probeexcision unter Umständen eine Diagnose zu stellen.

Man findet dann eine starke papillomatöse Schicht, „zapfenförmige Einsenkung des Epithels“, hie und da auch abgeschnürte Epithelhaufen. Das Bindegewebe ist derb, fest, hin und wieder sehr zellarm, überall verstreut, besonders in der Tiefe typische Lupusherde. Derartige Fälle sind von Busch als epitheliomartiger Lupus beschrieben worden, weil sie auch noch ebenso mit totaler Zerstörung endeten wie Carcinom. Das ist, wie Winiwarter besonders hervorhebt, ein wichtiger Unterscheidungsgrund zwischen der Elephantiasis, dass die lupösen Producte, und wenn es auch derbe Bindegewebswucherungen sind, immer die Tendenz zeigen zu zerfallen.

Was von den Formen der Hauttuberculose überhaupt gesagt werden muss, gilt natürlich auch von allen Formen des Lupus, und wie man einsehen wird, in erhöhtem Maasse, weil es ja eigentlich nur Entwicklungsstadien sind. Die Formen des Lupus combiniren sich, und zwar so, dass dann eben nicht *eine*, sondern vielleicht zwei oder drei Formen vorliegen, je nach der Entwicklung. Jedenfalls aber bleibt allen ein gemeinsamer Anfang, wie differente Formen sich im Verlaufe auch entwickeln mögen; alle gehen sie aus von der Eruption der typischen braunrothen Lupusknötchen, welche auch alle Formen begleiten, solange sie noch progredient sind, und das sind sie ja mit geringen Ausnahmen immer. Erwähnt werden muss noch, dass von einem bestehenden Lupusherde aus der Process weiter um sich zu fressen pflegt, dass aber zu gleicher Zeit mit dem ersten Herde, unter Umständen wohl auch später, auf dem ganzen Körper isolirt stehende Stellen auftreten können (*Lupus discretus* oder *disseminatus*). Jeder dieser Herde macht nun seinerseits Entwicklungsstadien durch als serpiginöser, ulcerirender etc. Lupus. Bei der Localisation des Lupus an den Körperöffnungen, besonders Nase und Mund, ebenso Anus, geht die Erkrankung oft von der Schleimhaut aus (Neisser, Bloch, Doutrelepont, Pantopidon), doch verliert sie hier ihr Charakteristicum, das braune in der Haut gelegene Knötchen. Man findet dann meist papillare Wucherungen, Ulcera, hie und da auch wohl glasige, transparente Granula. Es ist das eine durch die Schleimhautstructur gegebene nothwendige Umgestaltung des Bildes. Ich möchte selbst in solchen Fällen, wo die Erkrankung als Lupus auf der Haut weiterschreitet und die benachbarte Schleimhaut betheiligt ist, diese tuberculös, nicht als lupös erkrankt bezeichnen, ebenso wenn die Schleimhaut secundär befallen war, wegen dieser differenten Bilder. Es ist dies immerhin Geschmacksache, ob man den einen oder andern Ausdruck anwenden will, etwas Ungewöhnliches wäre es nicht, da auf der anderen Seite, wenn neben Schleimhautulcus Knötchen auf der benachbarten Haut auftreten, von Lupus gesprochen wird, nicht von Tuberculose.

Nicht unwesentlich beeinflusst wird der Lupus durch die Localisation. Jede Stelle der Körperoberfläche ist geeignet, Lupus zur Entwicklung gelangen zu lassen. Am häufigsten localisirt sich die Erkrankung im Gesicht (nach Fox: 62%), und zwar vornehmlich an Nase und Wangen, um von da aus weiter zu kriechen. Als disseminirter Lupus beginnend, zerfallen die Herde bald und geben langsam fortkriechende Geschwüre; central tritt wohl auch Vernarbung ein, während peripheres Weitergehen stattfindet. Durch Narbenzug kommt Ektropium zu Stande, während bei den mit starker Infiltration einhergehenden Herden ebenso wie bei hypertrophirenden starke Stauung und Schwellung das Bild compliciren. Durch den Zerfall und die weitere Zerstörung gehen in erster Linie Nasenspitze und -Flügel verloren; die Nase sieht aus wie abgegriffen. Zu gleicher Zeit, in vielen Fällen aber schon vorher, ist meist das Septum und die Schleimhaut betheiligt, der Knorpel, ja auch die Knochen werden langsam, aber sicher von dem Processe ergriffen. So sieht

man, jetzt allerdings doch sehr selten, Patienten, bei denen auch das ganze knöcherne Nasengerüst fehlt, oder auch wie in einem Falle, den ich selbst sah, die Ossa incisiva und Oberkiefertheile zerstört waren bis in die Gegend der Eckzähne. Doch sind derlei Fälle jetzt doch wohl Seltenheiten. Belästigend und unangenehm für Arzt und Patienten sind die in der Umgebung der Augen localisirten Herde, die zu mechanischen Störungen aller Art Anlass geben. Die Lippe bietet meist das Bild des hypertrophischen, tumorartigen Lupus ebenso wie auch das Ohrläppchen meist starke Bindegewebswucherung zeigt und als birnförmiger Tumor herabhängt; die Ohrmuschel pflegt dagegen meist ulcerirten Lupus zu zeigen. Von der Haut aus wird oft die Schleimhaut der Nase und des Mundes befallen und zwar, wie schon oben erwähnt, unter dem Bilde der papillaren Excrescenzen, Wucherung und Ulcerationen. In gleicher Weise erkrankt auch der Kehlkopf. Ich gehe darauf hier nicht weiter ein. Eine Erkrankung der Nasenschleimhaut an Tuberculose, ist bei Kranken mit Nasenlupus ungemein häufig. Sie bildet in einer grossen Zahl die primäre Localisation und der Rath Köbner's, immer die Nasenhöhle genau zu untersuchen, ist sicher immer von allen gewissenhaften Untersuchern befolgt worden. Untersucht man in dieser Hinsicht gewissenhaft auch alle Fälle von Rhinitis chronica und verwandten Affectionen, so wird man staunen, wie oft man derartige verdächtige Ulcera, papilläre Wucherungen der Nasenscheidewand findet. Es ist merkwürdig, dass die Mehrzahl der Lehrbücher immer noch von der Seltenheit der primären tuberculösen Schleimhauterkrankung der Nase reden, während Forscher, wie Neisser, Doutrelepont, Joseph u. A. keine Gelegenheit vorübergehen lassen, um darauf hinzuweisen, dass gerade die Nasenschleimhaut der primäre Sitz zu sein pflegt. Hier etablirt sich eine Ulceration, Entzündung, die Nase läuft, Borkenbildung tritt ein, kurz das Bild einer Nasentzündung, wie es uns eine grosse Anzahl Lupuskranker mittheilen; viel später treten erst Efflorescenzen auf der äusseren Nase auf, die dann die Patienten zum Arzt führen. Man sei deshalb auf der Hut und tractire lieber ein verdächtiges Schleimhautulcus zu energisch als zu wenig. Jede Rhinitis kann den beginnenden Lupus hinter sich bergen, also auch hier Vorsicht. Weniger häufig, wenn auch oft genug, wird das Zahnfleisch und harter Gaumen befallen, ersteres meist durch Uebergreifen von der Lippe her, aber auch vom harten Gaumen aus. Hier scheint sich der Process mit Vorliebe in der Gegend des Canalis nasopalatinus zu localisiren, durch den er augenscheinlich von der Nase her durchwandert, von da aus wird dann auch häufig das Zahnfleisch inficirt. Ein derartiger Schleimhautprocess trotzt nun selbst dem energischesten Verfahren, um immer wieder recidivirend zuletzt auch den Knochen des Kiefers zu betheiligen. Perforation des harten Gaumens ist schon häufiger beobachtet worden. Während die Erkrankung der inneren Nase von der Schleimhaut aus erfolgt, so wird von der Haut der Oberlippe, die primär, oder auch im Anschluss an die Erkrankung der Nase befallen wird, auch die Oberlippe und von da aus Mundwinkel, Unterlippe und Mundschleimhaut befallen. Der Process geht meist mit diffuser Schwellung, Geschwürs- und Rhagadenbildung einher und führt in den meisten Fällen zu Stenosen des Mundes. Stirne und Augenlider sind, wenn auch nicht so häufig, Sitz lupöser Erkrankung, die dann meist in Form von oberflächlichem, serpiginösem Lupus auftritt; seltener greift der Process tiefer, so dass Periost oder Knochen in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Regel ist eigentlich ein verhältnismässig gutes Abheilen, und zwar meist ohne functionelle Störungen, wenn auch die Narbenbildung kosmetisch hindert. Seltener geht, wie gesagt, der Process tiefer, dann ist das Resultat auch bei der Abheilung ungünstig. Es entstehen Ektropium, tiefere Periost- und Knochenprocesse und die Befürchtung liegt nahe, dass der Process auf die Conjunctiva des Auges überschlage. Dass

dieser Umstand bedenklich ist, liegt auf der Hand; nicht nur wegen des Weiterschreitens des Processes auf den Bulbus, der dann phthisisch zu Grunde geht, nicht nur wegen der Möglichkeit einer Allgemeininfection, sondern dass im günstigsten Falle durch die energischen Eingriffe die Conjunctivalschleimhaut narbig verändert, functionell fast unbrauchbar geworden ist. Solche Fälle sind heutzutage selten, ebenso wie die Fälle, an deren Kopf und Gesicht keine normalen Hautstellen mehr vorhanden sind. Derartig schrecklich vernachlässigte Fälle zeigen meist neben den Haut- und Schleimhauterkrankungen auch eine deutliche Betheiligung der Knochen, auf welche die Hauterkrankung sofort und direct übergreift. Am Ohrläppchen nimmt der Lupus meist die fibröse Form an, hypertrophirt und bildet gestielte, lappige, fibröse Tumoren, während die Muschel meist ulcerös erscheint; ein entsprechender Fall ist von DOUTRELEPONT publicirt worden. Am Stamme sind Lupusherde seltener; sie stehen als vereinzelte, ulceröse oder auch hypertrophische Herde in normaler Haut, oder aber sie entwickeln sich als serpiginös weiterkriechende Ulcerationen; gleichwohl habe ich auch schon Fälle von ganz isolirten fibrösen Tumoren gesehen, die an Mykosis und Hautsarkome erinnerten, bei denen aber doch auftretende Lupusknötchen und der histologisch und bakteriologisch erbrachte Beweis die Natur klarstellte (cf. DOUTRELEPONT's Arbeiten).

Das nach eingreifender, energischer Behandlung erreichte Resultat ist oft ein günstiges, insofern der Process zur Ausheilung kommt, unter welchen Opfern freilich, zeigt das spätere kosmetische Resultat. Durch die Schrumpfung bei der Vernarbung treten functionelle Störungen auf, die völlige Fixation eines Armes an den Thorax oder des Kinnes auf die Brust und andere mehr bedingen.

An den Genitalien kommt Lupus sehr selten vor, meist übergreifend von der Nachbarschaft; derartige Fälle sind in der Literatur beschrieben. VASSMER (Dissertation. Bonn) hat diesen einen solchen von papillärem Lupus hinzufügen können, der bisher einzig geblieben ist. An den weiblichen Genitalien kommen ulceröse Lupusformen vor, wenn auch nur selten, meist auf den grossen und kleinen Labien localisirt. Hieher gehörige Fälle sind von VIATTE (Dissert. Leipzig 1891) zusammengestellt. Ich habe selbst nur einen Fall von hypertrophischem Lupus dieser Gegenden gesehen.

Eine hervorragende Beachtung hat der an den Extremitäten localisirte Lupus immer gefunden wegen der durch ihn hervorgerufenen secundären Functionsstörung und wegen seiner Häufigkeit. Letzteres gilt ganz besonders von unserem den Rheinlanden entstammenden Materiale. HAHN und REUTER (Arbeiten aus der Bonner Klinik) konnten fast 25% aller Lupusfälle als Extremitätenlupus ihrer Statistik einreihen, davon 43·8 % dem weiblichen, 56·2% dem männlichen Geschlechte zufielen. RAUDNITZ fand ebenso wie PANTOPPIDAN zwischen 34—37% dem männlichen, 62—66% dem weiblichen Geschlechte angehörend. Alle Individuen werden in jugendlichem Alter befallen. Ausser dem Lupus vulgaris und dem serpiginösen Lupus kommt an den Extremitäten sehr häufig eine starke, diffuse Hypertrophie hinzu, welche die ganzen Extremitäten zu elephantiastischen Bildungen umwandelt, doch wurden solche Fälle meist nur an den unteren Extremitäten bei uns beobachtet. Die Functionsbeschränkung ist dabei eine sehr grosse, zumal im Gefolge der Stauung und Hypertrophie Lymphangoitis, Ekzeme u. s. f. sich auf der erkrankten Haut ansiedeln. Neben dieser Form ist der exulcerirte Lupus sehr häufig und besonders der als exulcerans papillosus oder verrucosus bezeichnete. Die Granulationsmassen wuchern sehr stark papillär und erhalten dann secundär eine epitheliale Decke, die secundäre Hyperkeratose eingeht und zapfenförmig in die Tiefe wuchert, wodurch warzen- und hahnenkammähnliche, zerklüftete Tumoren entstehen, die unter Umständen einem Carcinom nicht

unähnlich sehen. DOUTRELEPONT hat auf dem XIV. Chirurgencongresse darauf hingewiesen, dass man bei diesen Arten von Lupus aus dem mikroskopischen Befunde keine sichere Diagnose auf Tuberculose stellen könne, sondern aus dem ganzen Verlaufe, klinischen Bilde mit diesem zusammen, da eben eine Verwechslung mit Carcinom unendlich leicht sei. Hieher gehören die epitheliomähnlichen Formen des Lupus an den Extremitäten, die BUSCH beschrieb. Besonders an den Händen und oberen Extremitäten hat die als Tuberculosis verrucosa cutis von RIEHL und PALTAUF bezeichnete Affection ihren Sitz; ich habe schon kurz darauf hingewiesen, dass sie zu den papillären Lupusformen gehört, aber keine Sonderstellung beanspruchen kann. Eingehende, auf grösseres Material basirte Untersuchungen KNICKENBERG's (Bonner Klinik, 1894) haben keine anderen Resultate ergeben. Ihm direct am nächsten steht die Leichenwarze, die an den Händen von Fleischern, Sections- und Anatomiedienern aufzutreten pflegt, doch sind die histologischen wie klinischen Differenzen nicht ausreichend, sie anders zu bezeichnen, denn als einen Lupus papillosus. Was ihr nur immer eine Ausnahmsstellung geschaffen hat, war die meist klare Aetiologie, die sonst ja meist fehlt. Dass sich bei ein und demselben Individuum Lupusherde multipel entwickeln können, an den Extremitäten, Gesicht und Körper zugleich sich vorfinden, braucht nur erwähnt zu werden. Hervorzuheben bleibt noch, dass bei allen Lupusformen die benachbarten Drüsen in der Regel anschwellen. Oft bilden sie sich, weil es nur gutartige Hyperplasien waren, völlig zurück, seltener schwellen sie stärker an oder führen nach Erweichung zu Abscessen oder scrophulösen Geschwüren (nach COLCOTT FOX 37·5%).

Der Lupus verläuft, sei es eine Form, welche es wolle, äusserst chronisch, und es bedarf längerer Zeit, bis die Zerstörungen sowohl nach der Tiefe, wie nach der Fläche hin grössere Ausdehnung gewinnen. Oft freilich, wenn ein lupöses, grössere Strecken einnehmendes Infiltrat plötzlich zerfällt, scheint es sich um einen acuten Verlauf zu handeln. Doch auch hier war lange Zeit vergangen, ehe das Infiltrat sich herausgebildet hatte. Die erste Entwicklung des Lupus fällt in die Jugendjahre, in die Kindheit und muss wohl in der grossen Mehrzahl als direct übertragbar angesehen werden. Ueber die Pubertätsentwicklung heraus ist derselbe meist von einer anderen vorhandenen Tuberculose bedingt, wenn nicht, wie besonders bei Extremitätenerkrankung, eine directe Einimpfung von aussen angenommen werden muss. Frauen werden häufiger befallen als Männer (BLOCH 68·1%, PANTOPPIDAN 66%, RAUDNITZ 62·7%). Ob hereditär Lupus auftreten kann, das heisst, ob schon der Fötus an Lupus erkranken kann, ist noch nicht sichergestellt. Jedenfalls unmöglich ist es nicht, nun wir durch zahlreiche experimentelle, wie klinische Arbeiten wissen, dass die Tuberkelbacillen von der tuberculösen Mutter durch den Nabelstrang hindurch wandern, wo sie in den Venen angetroffen werden, oder aber dass die Föten bereits deutliche Zeichen einer totalen Tuberculose zeigten, als sie kurz post partum starben. Die Möglichkeit ist jedenfalls nicht ausgeschlossen, nur habe ich keine Beispiele dazu finden können. Sehr häufig dagegen lässt sich Tuberculose in den Familien nachweisen, z. B. DEMME 37·2%, BLOCH 25·5—33%. Ein nicht seltenes Vorkommen ist das Auftreten von Lupus in späteren Jahren, wenn bereits in der Jugend ein solcher abheilte, selten dagegen directe Entwickelung in späteren Jahren (DUBOIS 3 Fälle nach dem 50sten Jahre, FOX nach dem 60sten, NEUMANN zu 67 Jahren). Genaues Untersuchen des ganzen Körpers schützt hier vor dem Irrthum, einen erst in späteren Jahren aufgetretene Lupus vor sich zu haben. Erwähnt zu werden verdient, dass oft bis zur Pubertät kein Fortschreiten zu bemerken ist, dann aber ein solches ganz rapide erfolgt, ebenso wie das Auftreten neuer Plaques an anderen Körperregionen. Weiterhin sei bemerkt, dass man oft eine Verschlimmerung in der

Frühjahrszeit beobachtet und dass, wie für die viscerale Tuberculose, auch für den Lupus acute Exantheme die Ursache zur Ausbreitnng und zur Verallgemeinerung abgeben (cf. BESNIER, PHILIPPSON, PICK, DOUTRELEPONT). Worauf dies beruht, ist nicht zu sagen. Es mag nur hier mit erwähnt werden.

Prognostisch am günstigsten sind die Fälle, wo nur ein nicht ulcerirter Plaque sich vorfindet, ungünstig die multiplen Lupusherde, ebenso wie die serpiginös fortschreitenden Fälle. Aber auch diese sind quoad sanationem nicht ungünstig, wenn nur frühzeitig und energisch genug eingegriffen wird. Ungünstige Prognose ergeben auch die in spätern Jahren auftretenden Fälle von Lupus, da hier meist noch eine andere Erkrankung an Tuberculose bereits vorhanden ist, welche neue Herde zu schaffen ebenso geeignet ist, wie den Körper phthisisch zu Grunde gehen zu lassen. Man sollte deshalb in derartigen Fällen immer die Prognose als dubia ad malam stellen, zumal trotz KAPOSI's Behauptung, dass er nur wenig allgemeine Tuberculose bei Lupus gesehen habe, statistisch der Zusammenhang nachgewiesen worden ist; die Angaben schwanken zwischen 30 und 40% und erreichen bei der Bonner Klinik (BENDER) 68·5%. Erwähnt werden muss, dass bei den stärker zerstörten und vereiterten Lupusformen Wundkrankheiten nicht gar selten vorkommen, und dass oft gelegentlich von den Lupusherden aus eine Ueberschwemmung des Körpers mit Tuberkelbacillen stattfindet, die zum Ende führen kann. Kurzum die Prognose ist dubia, falls nicht frühzeitig genug bei kleineren, localen Krankheitsherden eingegriffen und alles Kranke entfernt werden kann. Anfügen möchte ich ferner noch, dass auf lange bestehenden Lupusherden und ihren Narben das Carcinom sich gerne ansiedelt, das rasch und unweigerlich das letale Ende herbeiführt, wenn nicht in ausgiebiger weise vom Chirurgen alles Kranke entfernt wird. Das Lupuscarcinom ist häufiger bei Männern als bei Frauen und localisirt sich meist im Gesicht. In 24% der Fälle entstand es vor dem 40sten Jahre.

Was die pathologische Anatomie anlangt, so kann ich mich da sehr kurz fassen, da die Structur des Lupus keine wesentlich anderen Elemente zeigt, wie die Tuberculose überhaupt. Das Lupusknötchen stellt einen Herd dar, der in der Tiefe des Coriums eingesprengt, in der Regel aus mehreren Tuberkeln zusammengesetzt ist, oder aus ganzen Conglomeraten. Diese werden von Granulationszellen gebildet, denen sich epitheloide und Riesenzellen zugesellen. Die Zellen liegen in feines, reticulares Gewebe eingebettet; die Peripherie des Knötchens zeigt wie die umgebende, normale Haut entzündliches Infiltrat als Zeichen der Reaction. Die epitheloiden Tuberkeln scheinen mehr in den Tiefen, die lymphoiden mehr in den oberflächlichen Hautschichten sich zu localisiren. In den Lupusknötchen findet man auch zahllose Mastzellen, besonders an den mit Tuberculin behandelten Fällen; den von UNNA als wichtig für den Lupus behaupteten Plasmazellen scheint keinerlei Bedeutung für den Process zuzukommen. Nach anfänglichem Fortschreiten treten in den Lupusknötchen schon sehr bald regressive Veränderungen auf, die als Nekrose [*Coagulationsnekrose* (WEIGERT)] bezeichnet werden; die centraleren Theile zerfallen, die Kerne schwinden, während an der Peripherie noch eine Wucherung fortdauert, und in der Umgebung überall neue Herde aufschiessen; auch diese machen den gleichen Gang durch, dabei verschmelzen sie mit einander und zerstören so nach und nach die ganze Haut, die durch Granulationsgewebe ersetzt wird. Durch die entzündliche Reaction des Bindegewebes entstehen zuweilen circumscripte oder diffuse Hypertrophien (verrucöser Lupus, Elephantiasis), wodurch auch papillare Excrescenzen hervorgerufen werden. Die primären Knötchen entwickeln sich meist in der Gegend der Blut- und Lymphgefässe, denen sie direct ansitzen, auch scheinen die drüsigen Organe oft primär betheiligt zu sein. Während meist die ersten Knötchen im Corium liegen, findet die fernere Vermehrung

nach der Oberfläche hin zu, betheiligt aber meist das epitheliale Lager. Auch nach dem Subcutangewebe hin findet starkes Wachsthum statt, bis zum Periost und Knochen. Bei allen Excisionen muss daher das Gewebe bis zur Musculatur weggenommen werden. Was den Erreger der Erkrankung anlangt, so ist er in allen Lupusformen gefunden (Koch, Doutrelepont), doch meist nur sehr spärlich. Leloir fand z. B. Bacillen bei 157 Fällen von 200. Es bedarf unter Umständen einer grossen Geduld, um zum Ziele zu kommen. Bei anderen Fällen wiederum findet man dieselben recht zahlreich, und zwar liegen sie nicht in den Riesenzellen allein, sondern diffus im Gewebe zerstreut. Es muss darauf noch besonders hingewiesen werden, da sonst die Bacillen übersehen werden können. Unter Umständen muss zur Differentialdiagnose diese Untersuchung gemacht werden, sie ist mühsam, führt aber meist doch zum Ziele.

Noch praktischer ist es, in solchen Fällen von dem Granulationsgewebe kleine Partikel mit dem scharfen Löffel zu entfernen und durch Verreiben Deckglaspräparate herzustellen, die dann nach Art der Sputumpräparate behandelt werden. Ich habe dadurch schon in manchem unklaren Falle zur Klärung beitragen können. Gelingt auch so der Bacillennachweis nicht, so muss bei unklaren Fällen das Thierexperiment herangezogen werden, das in der Regel zur Klärung führt. (Leloir's Methode dermo-épiploique oder Impfung in die vordere Kammer.)

Die Therapie des Lupus ist identisch mit der der Hauttuberculosen und erstrebt Entfernung alles Erkrankten und Herbeiführung guter Vernarbung. WOLTERS.

Lupus erythematosus *(Seborrhoea congestiva, Erythema centrifugum, Lupus superficialis, Erythema atrophicans, Ulcrythema centrifugum)* ist eine von den gewöhnlichen Formen des Lupus vulgaris (s. d.) durchaus abzutrennende, chronisch entzündliche Dermatose, als deren wesentliches Charakteristicum wir das Auftreten der Erkrankung in scharf umschriebenen Herden, die Vorliebe für gewisse Localisationen und den allmählich vom Centrum nach der Peripherie fortschreitenden Atrophisirungsvorgang bezeichnen möchten.

Die dem Lupus erythematosus zu Grunde liegenden pathologischen Veränderungen beruhen auf einer Entzündung des Cutisgewebes, speciell der Umgebung der Talg- und Schweissdrüsen, und finden sich dementsprechend theils oberflächliche, theils tiefer gelegene Herde. Dieser Entzündungsvorgang geht wahrscheinlich von dem die Talg- und Schweissdrüsen sowie die Fettläppchen umspinnenden Gefässnetz aus; die erweiterten Gefässe liegen in einem dichten Infiltrat kleiner Rundzellen, auch das Bindegewebe nimmt an der Proliferation Theil, Riesenzellen finden sich niemals. Das Epithel der äusseren Decke, wie auch die Drüsenepithelien weisen Ernährungstörungen auf. Der klinische Ausdruck dieser Ernährungsstörung ist bei den oberflächlichen Formen die Bildung adhärenter, fettiger Schuppen. Rückbildungsvorgänge können in jedem Stadium der Erkrankung eintreten, und kommt es unter Umständen zu einer Resorption der gebildeten Infiltrate mit völliger Restitutio ad integrum. Meist aber ist das Infiltrat doch dermaassen reichlich, dass unter dem Drucke desselben das normale Gewebe zum Schwunde gebracht wird (atrophische Narbe). In diesen atrophischen Process werden sämmtliche normalen Elemente der Cutis mit einbezogen, durch Zugrundegehen der Haarfollikel und Papillen resultiren bleibende, kahle Stellen, und meist restiren in den gesetzten, atrophischen Hautpartien nur einige wenige erweiterte und mannigfache verzweigte Gefässe. Insoweit stimmen die Ergebnisse der meisten Autoren, welche sich in neuerer Zeit mit der Histopathologie des Lupus erythematosus befasst haben, überein, dass die frühere Annahme, es handle sich bei dieser Erkrankung um eine primäre Affection der Hautdrüsen, fallen zu

lassen sei. Andererseits bietet die mikroskopische Untersuchung keinen Anhaltspunkt für die aus klinischen Gründen einer gewissen Wahrscheinlichkeit nicht entbehrende Vermuthung einer infectiösen, bakteriellen Natur des Lupus erythematosus; jedenfalls fehlen Structurbilder, welche den Process als einen tuberculösen zu bezeichnen gestatten würden, Tuberkelbacillen sind niemals im erkrankten Gewebe nachgewiesen worden, und die gelegentlich seitens weniger Untersucher berichteten Coccen- und Bakterienfunde (Risso, Ravogli) scheinen mit der Erkrankung in einem causalen Zusammenhange nicht zu stehen. Man kann sohin auf Grund der hier in Kürze wiedergegebenen histologischen Befunde zahlreicher Forscher (Th. Veiel, Kaposi, Neumann, Thin, Geddings, Geber u. A.) zur Zeit nicht behaupten, auf diesem Wege einer befriedigenden ätiologischen Erklärung des Uebels nahe gekommen zu sein. Auch die experimentelle Methode (Uebertragungsversuche auf Thiere) hat ein greifbares Resultat nicht gegeben.

Das klinische Bild des Lupus erythematosus ist ein sehr verschiedenes, je nach dem Ausgangspunkte, der Acuität und Ausbreitung des Processes im Einzelfalle. Sind die tieferen Lagen der Cutis und Subcutis Sitz der Erkrankung, so kommt es zu derben, blauroth gefärbten, an Erythema pernio erinnernden Knotenbildungen, welche sich in Kreis- und Bogenlinien nach der Peripherie ausdehnen; mit Eintritt von Rückbildungsvorgängen wird der ursprüngliche Knoten central einsinken (Dellenbildung), und die excentrische Ausbreitung erfolgt oft nur nach einer Seite hin in Bogen- oder Halbkreisform, in Gestalt eines gerötheten, mit glänzend gespannter Haut bedeckten, durchaus keine Schuppenbildung aufweisenden Infiltrationswalles. Diese knotige Form scheint seltener zu sein. Bei oberflächlichem Sitze der Erkrankung (Papillarkörper und Cutis) finden wir flach papulöse, scharf umschriebene, dunkelroth bis rothbraun gefärbte Efflorescenzen mit rundlichen Contouren (Scheibenform), welche sich nach längerem Bestande mit einer derben, fast adhärenten Schuppe bedecken; die Schuppe selbst ist von einem mehr hellrothen Saume des peripheren, sich ausdehnenden Infiltrates umgeben, löst sich schwer von der Unterlage, und ergibt deren Besichtigung an der der Haut zugekehrten Fläche zahlreiche derbe, verhornte Epithelzapfen, welche den erweiterten, klaffenden Drüsenausführungsgängen entsprechen. Durch Confluenz mehrerer derartiger Scheiben von verschiedener Grösse kommt es zu unregelmässig geformten, aber immer von nach aussen convexen Linien begrenzten Efflorescenzen, deren centrale Partien unter das normale Niveau eingesunkene, glatte, nur auf der Oberfläche von telengiektatischen Gefässen durchzogene Narben darstellen, wenn die bedeckende Schuppe gefallen ist. Die narbige Atrophie entsteht dabei niemals aus einem ulcerösen Process, sondern kommt durch Gewebschwund nach Resorption der gesetzten Infiltrate zu Stande, so dass man nicht von einer Narbe im engeren Sinn zu sprechen berechtigt ist. Aber nicht nur der Ausgangspunkt der Erkrankung in den oberflächlichen oder tiefer gelegenen Schichten der Cutis bedingt Differenzen des Krankheitsbildes, auch der Verlauf weist erhebliche Differenzen auf. Einmal handelt es sich um Fälle, in denen nur eine oder wenige Efflorescenzen vorhanden sind, und diese sich durch ein sehr langsames Fortschreiten mit ganz allmählicher Atrophie der centralen Partien auszeichnen, in anderen Fällen folgen sich die Eruptionen fortwährend, indem theils die primär erkrankten Stellen durch periphere Ausdehnung rasch an Grösse zunehmen, theils immer wieder neue Herde entstehen, in seltenen Fällen endlich kann durch Ausbreitung der Erkrankung in disseminirten, über den ganzen Körper mehr weniger zerstreuten Herden unter Fiebererscheinungen und erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens ein Krankheitsbild entstehen, welches sehr an eine acute allgemeine Infectionskrankheit erinnert. So könnte man dann vom klinischen Gesichtspunkte unterscheiden: oberflächliche und tief greifende,

erethische und chronischtropide, umschriebene, localisirte und allgemeine, disseminirte Formen des Lupus erythematosus.

Kaposi unterscheidet mit Berücksichtigung der oben erwähnten Momente zwei Formen der Erkrankung:

1. Lupus erythematodes discoides. Dieser charakterisirt sich durch den oberflächlichen Sitz, die Erweiterung der Talgfollikelausführungsgänge, die festhaftenden Schuppen, die Atrophie der centralen Area und den chronischen, durch viele Jahre sich hinziehenden Verlauf. Die Grösse einzelner Scheiben nimmt allmählich sehr erhebliche Dimensionen an. Als Prädilectionstellen gelten: Der Nasenrücken und die angrenzenden Theile der Wangen (Schmetterlingsfigur), Ohrmuschel, behaarter Kopf, Lippen und auch deren Schleimhaut, weiterhin überhaupt das Gesicht, selten Finger- und Zehen-Beugeseiten. Einzelne Herde bestehen durch Jahre hindurch, und wenn sie allmählich mit Hinterlassung atrophischer Stellen schwinden, treten neue auf, so dass manchmal die Erkrankung als solche Jahrzehnte hindurch persistirt.

2. Lupus erythematosus disseminatus sive aggregatus. Diese zweite, seltenere Form entspricht mehr dem bereits geschilderten Entzündungsvorgang in den tieferen Lagen der Cutis (einem Erythema ähnliche Knotenbildungen). Die Ausbreitung der Entzündungsherde über grössere Flächen (durch excentrisches Weiterschreiten, oder durch continuirlich sich folgende, neue Efflorescenzen) und auch über grössere Flächen des Rumpfes und der Extremitäten findet in Ausnahmefällen unter dem Bilde einer acuten fieberhaften Erkrankung statt. Dabei wurden heftige Allgemeinsymptome, wie bohrende nächtliche Kopfschmerzen und Knochenschmerzen, Gelenkschmerzen und Exsudate, erysipelatöse Schwellung des Gesichtes und in der Hälfte der Fälle Exitus letalis von Kaposi, der wie es scheint, bis jetzt mit wenigen Ausnahmen allein über solche Beobachtungen zu verfügen hat, beobachtet. Aus persönlicher Erfahrung muss ich bemerken, dass ich Gelegenheit hatte, die knotige Form des Lupus erythematosus in häufig wiederholter, allerdings auf Gesicht, Hände und Vorderarme beschränkter, Eruption zu beobachten, ohne Spur allgemeiner Reaction. Kaposi berichtet auch über Eälle mit Steigerung der Entzündungsvorgänge bis zur Blasenbildung und Hämorrhagie. Ich habe dies nie gesehen. Auch die Schleimhaut des Mundes (Gaumen und Wangen) wurden von Kaposi gelegentlich in analoger Weise erkrankt befunden. Es lässt sich kaum bestreiten, dass durch diese Allgemeineruptionen von Lupus erythematosus, wie auch durch das Verhalten der Einzelefflorescenzen bei Lupus erythematodes discoides der Gedanke einer infectiös bakteriellen Natur des Leidens nahegelegt wird.

Gleichwohl lässt sich zur Zeit über die Natur des Leidens ein abschliessendes Urtheil kaum geben. Die von hervorragenden Fachmännern mit oder ohne Reserve ausgesprochene Ueberzeugung, dass der Lupus erythematodes tuberculöser Natur sei, (Brocq, Böck, Hollopeau, Bessnier, Hutchinson, Schiff) halte ich mit vielen Anderen (Veiel, Malcolm Morris, Croker, Petrini u. A.) für rein hypothetisch. Indessen muss zugegeben werden, dass gewisse Anomalien localer und allgemeiner Art als prädisponirende Momente eine gewisse Rolle zu spielen scheinen. Unter diesen erwähnen wir seborrhoische Zustände des Hautorgans, klimatische Einflüsse, welche zu chronischen Irritationszuständen der Haut (Akne und Akne rosacea) führen, Anämie und Dysmenorrhoe und sonst erschöpfende Einflüsse, wie Ueberarbeitung, schlechte Ernährung und mangelhafte hygienische Bedingungen. In diesem Sinne möchte vielleicht auch eine bestehende Allgemeintuberculose oder Organtuberculose gelegentlich als Prädispositionsmoment angesehen werden. Eine sehr erhebliche Bedeutung werden wir aber den erwähnten Momenten um so weniger zuerkennen, als in einer sehr grossen Anzahl von Fällen der Lupus erythematosus Individuen befällt, die sich vor und während

der Erkrankung eines völlig ungetrübten allgemeinen Befindens erfreuen. Die Frage nach der Ursache des Lupus erythematosus bleibt sohin ungelöst und dunkel.

Die Prognose ist eine zweifelhafte, im Allgemeinen aber doch insoferne als günstig zu bezeichnen, als es sich doch in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um eine rein local bleibende Erkrankung handelt, welche das Allgemeinbefinden in keiner Weise alterirt. Die allgemeinen, über grosse Flächen der äusseren Decke verbreiteten Eruptionen mit erheblicher Betheilung des Allgemeinbefindens und letalem Ausgang sind ungemein seltene Vorkommnisse. Der apodiktischen Aeusserung SCHIFF's, das jedes an Lupus erythematosus erkrankte Individuum tuberculös zu Grunde gehe, muss ich ebenso bestimmt widersprechen. Hinsichtlich des zeitlichen Verlaufs und der örtlichen Prognose erscheint es allerdings angezeigt, sich vorsichtig zu äussern. Das Auftreten bleibender atrophischer Veränderungen nach Rückgang der Infiltrate, die Entstehung bleibender kahler Stellen an den vom Lupus erythematosus befallenen behaarten Stellen und die daraus resultirenden kosmetischen Entstellungen sind ebenso zu berücksichtigen, wie der chronische schleppende Verlauf der Einzelefflorescenzen und die durch Jahre sich folgenden Nachschübe neuer Efflorescenzen. Immerhin kommen auch Fälle zur Beobachtung, deren Ausgang als ein sehr günstiger bezeichnet werden kann, insoferne die Anzahl der überhaupt auftretenden Efflorescenzen eine sehr kleine bleibt und nach Abheilung derselben neue Nachschübe vermisst werden; dann aber auch zuweilen die restirende Atrophie der Haut sich in so mässigen Grenzen hält, dass dieselbe gar nicht, oder nur mit der Lupe wahrgenommen werden kann; auch gehen manche Infiltrate zurück, ohne dass es überhaupt an der betreffenden Stelle zur Atrophie gekommen wäre. Diese Fälle von auffallend günstigem Verlaufe sind leider gleichfalls als Ausnahmen zu betrachten.

Die Diagnose bietet für diejenigen, der Lupus erythematosus öfters gesehen hat, meist keine Schwierigkeiten; angesichts des charakteristischen Befundes der chronischen, scheibenförmigen Efflorescenzen mit central einsetzender Atrophie, der typischen Form der Schuppen, oder der pernioähnlichen Knotenbildungen an solchen Stellen, wo sonst keine Pernionen vorzukommen pflegen, dürfte die Diagnose auch dem Neuling unschwer gelingen; doch sind Verwechslungen möglich mit Herpes tonsurans, Syphilis annularis, einfachem Erythema pernio, Erythema multiforme und mit Lupus vulgaris erythematoides (LELOIR.)

Herpes tonsurans charakterisirt sich durch heftigen Juckreiz, die relativ rasche Ausdehnung nach der Peripherie, den Mangel narbig atrophischer Vorgänge im Centrum der gebildeten Scheiben und Kreise und den stets leicht zu erbringenden Nachweis des Trichophytonpilzes. Beim annulären Syphilid ist das Infiltrat derber, seine Färbung mehr dunkelbraunroth, auf Fingerdruck nicht abblassend, die charakteristischen Schuppenbildungen fehlen; auch sind wohl immer andere Symptome constitutioneller Erkrankung an dem Individuum nachweisbar. Im Zweifelsfalle wird ex juvantibus zu entscheiden sein. Beim Erythema pernio ist der anamestische Nachweis der Gelegenheitsursache, die Localisation an den Peripheren, der Mangel atrophischer Schrumpfung und die eventuell gegebenen atonischen Ulcerationen ausschlaggebend.

Das Erythema multiforme und iris ist durch seinen relativ raschen cyklischen Verlauf, die typische Localisation, die Neigung zu vielgestaltigen Eruptionsformen, den Mangel der Schuppenbildung und den exsudativ entzündlichen Vorgang bei der Bildung der Efflorescenzen, welche keine Narben hinterlassen, abzugrenzen. Zur Unterscheidung von Lupus vulgaris sei auf folgende Punkte hingewiesen: Lupus vulgaris kommt fast immer schon im kindlichen oder jugendlichen Alter vor (vor dem Ein-

tritt der Pubertät beginnend), meist gleichzeitig mit anderen Erscheinungen der Scrophulotuberculose (Drüsenschwellungen, mangelhafte Blutbildung u. s. w.), Lupus erythematodes ist eine Erkrankung vorwiegend der Erwachsenen, häufiger bei Weibern als bei Männern, fast nie bei Kindern beobachtet. Ulcerationsvorgänge gehören beim Lupus vulgaris zur Regel, werden bei Lupus erythematosus nie gesehen; die typischen, besonders in der Peripherie älterer Lupusherde häufigen, primären, gelblich braunen in die Haut eingesprengten Lupusknötchen, welche leicht durch Verdrändung der normalen Injectionsröthe unter dem Druck eines fest aufgedrückten Glasplättchens sichtbar gemacht werden können, werden beim Lupus erythematosus vermisst. Die Schuppenauflagerungen beim Lupus exfoliativus lassen an ihrer untern Fläche die charakteristischen, den erweiterten Drüsenmündungen entsprechenden Hornzapfen vermissen. Wenn sohin in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Verwechslung der beiden fraglichen Dermatosen ausgeschlossen erscheint, kommen doch zuweilen Krankheitsbilder vor, in denen prima vista eine Entscheidung nicht gefällt werden kann, und bei denen erst eine genauere Beobachtung des Verlaufs die Diagnose entscheidet. Das Infiltrat des Lupus vulgaris ist nämlich zuweilen derart diffus, dass sich einzelne Lupusknötchen durchaus nicht am Lebenden erkennen lassen, dabei ist das Infiltrat wenig erhaben und weist keine tiefgreifende Ulcerationen, sondern ziemlich dicke Schuppen und Krustenauflagerungen auf, nach deren Entfernung wohl hie und da seichte Geschwüre, an andern Stellen auch bereits ausgebildete Narben beobachtet werden; das ganze Erkrankungsgebiet und dessen Umgebung ist mehr weniger gleichmässig blauroth verfärbt und erinnert an Rosacea. Diese von Leloir als Lupus vulgaris erythematoides beschriebene atypische Form ist in der That, solange Geschwürsbildungen fehlen, oft schwer vom Lupus erythematosus zu unterscheiden. Doch dürfte in solchem Falle auf die verwaschenen Grenzen der Röthung beim Lupus vulgaris erythematosus Gewicht zu legen sein.

Der Lupus erythematosus ist ein sehr hartnäckiges Uebel, und können wir uns nicht rühmen, im Besitze zuverlässiger therapeutischer Mittel und Methoden zu sein. Die Behandlungsresultate mit sehr verschiedenen Methoden lehren uns, „dass es Fälle gibt, welche mehr weniger jeder Behandlung widerstehen, und wieder Fälle, welche jeder Behandlung weichen, ja sogar solche, welche nach einer kürzeren oder längeren Zeit eine vollkommene Restitutio ad integrum darbieten“ (Schiff), und es wäre daher sehr gewagt, aus einem gelegentlichen günstigen Resultat unserer Therapie weitgehende Schlüsse zu ziehen. Für die Behandlung kommen in Betracht: 1. die Berücksichtigung der allgemein constitutionellen Verhältnisse, 2. gewisse interne Medicationen, 3. die verschiedenen Methoden der Localbehandlung.

1. Hinsichtlich der allgemeinen constitutionellen Verhältnisse der an Lupus erythematosus Erkrankten ist zu bemerken, dass hier, wie bei anderen Dermatosen, diese über der Localtherapie nicht vergessen werden dürfen, sondern in dieser Hinsicht die schon früher erwähnten, möglicher Weise prädisponirend wirkenden Momente Beachtung verdienen. Man sorge für gute, kräftige Ernährung, normale Verdauungsverhältnisse und regelmässigen Genuss frischer Luft. Gelegentlich werden allgemein und speciell tonisirende Mittel, Leberthran, Jodeisensyrup, andere Eisen- und Chininpräparate, Arsenik, Levico-Roncegno, oder Guberquelle, milde hydrotherapeutische Proceduren, Seebäder, je nach den im Einzelfalle vorliegenden Indicationen gute Dienste thun.

2. Eine specifische interne Behandlung gibt es bis heute nicht. Dies gilt auch von der so häufig geübten Arsentherapie. Die von Baldomar Sommer empfohlene Anwendung von β-Naphthol (0·5 zweimal pro die) hat

sich mir in einem einschlägigen Falle von Lupus erythematosus disseminatus als wirkungslos erwiesen, und über die von L. D. BULKLEY auf Grund eines reichen Materials warm empfohlene Behandlung mit Phosphor fehlen bis jetzt bestätigende Mittheilungen anderer Autoren. Immerhin dürfte der Name des Autors zu weiteren Versuchen berechtigen. Er reicht den Phosphor in Tropfenform in einer alkoholischen Glycerinlösung mit Zusatz von Essent. Menthae piper. (Jede Drachme der Lösung soll $^1/_{20}$ Gran Phosphor enthalten.) Von der 0·08%igen Lösung werden allmählich steigernd täglich dreimal 15 bis 30 oder selbst 40 Tropfen gereicht, immer nach den Mahlzeiten. Am besten ist es, das Medicament in ein Glas zu geben, schnell mit Wasser aufzufüllen und die gesammte Menge auf einmal trinken zu lassen. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass diese interne Phosphortherapie einer sehr sorgfältigen Ueberwachung seitens des Arztes bedarf. LIVEING rühmt die interne Medication mit Sublimat. In jüngster Zeit wurde von England aus eine wochenlange fortgesetzte methodische, interne Behandlung mit grossen Chiningaben (0·5 sechsmal täglich) empfohlen.

3. Zur Localbehandlung des Lupus erythematosus hat man sowohl die Anwendung von Resorbentien und Aetzmitteln als operative Methoden empfohlen. Principiell theile ich den Standpunkt VEIEL's, welcher jedes stark reizende Verfahren in so lange für contraindicirt hält, als man es mit erethischen Formen des Lupus erythematosus zu thun hat. Sind die erkrankten Stellen erhaben, stark geröthet, heiss, ödematös, so begnüge man sich mit kühlenden Umschlägen (Eisblase), Streupulver, eventuell Auflegen eines Emplastrum hydrargyri ciner. Erst mit Eintritt des chronischen Stadiums, wenn die centrale Schrumpfung begonnen, und die äussere Contour des Infiltrationswalles die Anfangs lebhafte Injectionsröthe verloren hat, ist die Zeit einer energischen topischen Behandlung gekommen. Auch erlebt man zuweilen die unliebsame Ueberraschung, dass von den Randpartien der arteficiell gereizten Efflorescenzen aus acute Nachschübe sich einstellen. Eine gewisse Vorsicht ist somit auch hier geboten und vermeide man nach Möglichkeit jede Irritation der dem Krankheitsgebiet benachbarten, gesunden Hautstellen. Angesichts der eben erwähnten Gefahr einer stark reizenden Behandlung halten wir auch in den chronisch torpiden Formen den Versuch für geboten, durch regelmässige Waschungen mit warmem Wasser und Seife und Auflegen eines gut klebenden Emplastrum hydrargyri ciner. die chronsich entzündlichen Infiltrate zur Resorption anzuregen. Gelingt dies nicht, so suche man durch Verbände mit auf Lappen gestrichener Schmierseife eine gewisse entzündliche Reaction zu erzielen und durch einige Tage zu unterhalten (HEBRA) und lässt dann unter einer indifferenten Salbe abheilen. Diese Behandlung ist mit Pausen, eventuell mehrmals zu wiederholen. Wird auch damit eine Besserung nicht erzielt, so kommen diejenigen Methoden in Frage, durch welche eine Zerstörung des kranken Gewebes herbeigeführt werden kann. Man halte sich stets an diejenigen Mittel, welche nur eine Oberflächenverätzung bewirken; bei einer Erkrankung, welche bei spontanem Verlaufe nur sehr oberflächliche atrophische Narben setzt, wäre es nicht angezeigt, künstlich derartige Verschorfungen zu erzeugen, welche nur mit bleibenden entstellenden Narben heilen können.

Von Aetzmitteln sind empfohlene starke Lösungen von Kali causticum (HEBRA), LUGOL's Jod-Jodkalilösung, Quecksilberjodid (CAZENAVE), die Trichloressigsäure (VEIEL), die Pyrogallussäure (JARISCH), Resorcin, Salicylsäure, Carbolsäure, Chromsäure, Jodtinctur, β-Naphthol (KAPOSI), Acid. lactic. (JAMIESON), Eisenchlorid, Argentum nitr., Arsenikpaste u. s. w. Von den genannten Mitteln bevorzuge ich das Resorcin in Salben- und Pflasterform und Hydrargyrum bijodicum.

Bei chronisch torpiden Formen des Lupus erythematosus wird unter Umständen ein sehr guter Erfolg erzielt durch die thermokaustische Methode nach den Angaben LASSAR's, welcher die erkrankten Stellen ganz flüchtig und oberflächlich mit dem Paquelin berührt. In einem sehr ausgedehnten Falle von Lupus erythematosus discoides sah ich sämmtliche Erkrankungsherde bei dieser Behandlung sich rasch zurückbilden, aber es hinterblieben an ihrer Stelle tief dunkle Pigmentationen, welche jeder weiteren Behandlung trotzten und ihrerseits eine nicht unbeträchtliche, kosmetische Entstellung bedingten. Doch ist das Auftreten solcher Chloasmata keineswegs constant, sondern durch individuelle Prädisposition bedingt. Auch die galvanokaustische Behandlung dürfte bei kleineren isolirten Erkrankungsherden empfehlenswerth sein.

Von den operativen Methoden ist der Gebrauch des scharfen Löffels mit oder ohne nachfolgende Application von Aetzmitteln nach meiner Erfahrung am wenigsten zu empfehlen. Gute Dienste leisten dagegen die quadrillären Scarificationen nach VIDAL, welche je nach dem oberflächlichen oder tieferen Sitze des Leidens oberflächlicher oder tiefer geführte Schnitte setzen müssen. Die gewünschte Wirkung wird jedenfalls nur durch wiederholte Scarificationen in mehreren Sitzungen erreicht, die Schnitte müssen sehr dicht an einander liegen und successiv in sehr verschiedenen divergirenden Richtungen geführt werden, und ist als Nachbehandlung ein Verband mit starker alkoholischer Sublimatlösung, weiterhin die Anwendung des grauen Pflasters oder des rothen Quecksilberpflasters (VIDAL) zu empfehlen. Die Scarificationen werden nach meiner Erfahrung am besten mit dem aus mehreren Klingen bestehenden Scarificator von WOLFF, dessen verstellbare Hülse die Tiefe der Schnittführung genau zu bestimmen gestattet, vorgenommen.

KOPP.

Lymphodermia perniciosa, ein von KAPOSI beschriebenes Krankheitsbild der Haut, welche ein diffus über die ganze Hautoberfläche verbreitetes, theilweise nässendes, theilweise schuppendes Ekzem darstellt. Stellweise ist die Haut knotig verdickt und führt oft zu elephantiasisartigen Veränderungen. Hiezu gesellt sich universelle Lymphdrüsenschwellung und Milzvergrösserung. Die Untersuchung des Blutes gibt das Bild der polymorphen Leukocytose wie bei der Leukämie.

Die Erkrankung ist sehr selten und die Diagnose schwierig, da differentialdiagnostisch folgende Momente in Betracht kommen. Zunächst muss man wissen, dass bei fast allen Hautaffectionen mehr oder minder schwere Blutveränderungen vorkommen.

Genau studirt sind die Blutbefunde bei Erysipel, Morbillen und Scarlatina.

Bei Erysipel findet sich in der Mehrzahl der Fälle mässige Leukocytose mit vorwiegender Vermehrung der neutrophilen Elemente auf Kosten der Lymphocyten. Nach TÜRK kommen auch monucleare, neutrophile Zellen, wie bei anderen Infectionen, auch beim Erysipel vor. Auffällig ist die Vermehrung der Blutplättchen und des Fibrins.

Bei Scarlatina ist das Vorhandensein einer Leukocytose die Regel. Auf der Höhe des Exanthems und im Abschuppungsstadium ist eine ausgesprochene Vermehrung der eosinophilen Zellen vorhanden. Der Scharlach bildet in dieser Beziehung einen gewissen Gegensatz zu allen anderen Infectionskrankheiten, bei denen die eosinophilen Zellen fehlen oder stark vermindert sind und ihr Wiederauftreten als Genesungssymptom gedeutet wird.

Masern zeigen während des Exanthemstadium Leukocytenverminderung (*Leukopenie*). Diese Verminderung ist besonders auf Rechnung der Lymphocyten und der eosinophilen Zellen zu setzen. Mit der Abschuppung und dem Erblassen des Exanthems tritt wieder die normale Leukocytenzahl

auf. Blutplättchen und Fibrin zeigen keine wesentliche Vermehrung. Das Vorhandensein einer Leukocytose bei Morbillen weist immer auf eine Complication (lobuläre oder lobäre Pneumonie) hin. Das Blutbild kann also eventuellen Falls zur Differentialdiagnose zwischen Scharlach und Masern herangezogen werden.

Bei Variola zeigen leichte Fälle gar keine Leukocytose, in schweren Fällen beginnt die Leukocytose gleichzeitig mit der Pustelbildung.

Jene Hautaffectionen, die in die Gruppe der hämorrhagischen Diathese gehören, Scorbut, Morbus maculosus Werlhoffii, Peliosis rheumatica etc. zeigen mehr oder minder starke Abnahme des Hämoglobingehaltes, Poikilocytose, Auftreten vereinzelter, kernhaltiger Erythrocyten (Normoblasten), Polychromatophilie, geringe Leukocytose. LITTEN will „leichte Zerfliesslichkeit der Leukocyten" bemerkt haben.

Eine Leukocytose auf Rechnung der eosinophilen Zellen findet sich ferner bei Pemphigus, Psoriasis, Prurigo, Urticaria (NEUSSER, RILLE u. A.).

Nach CANON kann die Eosinophilie bei Prurigo und Psoriasis bis zu 17% steigen. A. LAZARUS fand in einem Falle ausgebreiteter Urticaria die eosinophilen Leukocyten bis zu 60% vermehrt. ZAPPERT fand in einem Falle von Pemphigus 4800 eosinophile Zellen in mm^3 (100—200 in mm^3 sind normal).

ESCHERICH sah in Fällen von Prurigo starke Lymphocytenvermehrung, RILLE bei Variola.

Wie ersichtlich, kann also der Blutbefund bei verschiedenen Hautaffectionen Bilder liefern, wie sie ähnlich im leukämischen Blutbilde beschrieben werden.

Andererseits kommen vielfältige Affectionen der Haut bei Leukämie vor. Man beobachtete weisse, quaddelartige Infiltrate, umgeben von hämorrhagischen Ringen. LITTEN vergleicht diese Infiltrate mit jenen künstlichen, circumscripten Hautverdickungen, wie sie entstehen, wenn man eine subcutane Injection ungeschickt macht, indem die Nadel in die Haut eindringt, und die Flüssigkeit in das Gewebe der Cutis gepresst wird. Ausserdem kommen diffuse, brettharte Infiltrate bis zu Handtellergrösse vor. Zu unterscheiden von dieser Form der Leukämie der Haut ist jene, bei welcher es zur Bildung von Tumoren kommt, welche die Haut in Mandel- bis Taubeneigrösse abheben.

LITTEN beschrieb einen Fall von lymphomatöser Tumorbildung an beiden Augenlidern. Dieselben erschienen wie bei schwerem Hydrops chemotisch geschwellt und machten derart den Eindruck eines hochgradigen Oedems.

Man hat also die secundären Hautveränderungen bei Leukämie von der Lymphodermia perniciosa wohl zu unterscheiden. Trotzdem muss man nach dem typischen Blutbefunde annehmen, dass die Lymphodermia perniciosa eine besondere Art von Leukämie mit vorzugsweise specifischer Localisation in der Haut darstellt.

Die Therapie ist eine locale, gegen die Symptome der Hautaffection gerichtet und deckt sich mit der Behandlung des acuten, universellon Ekzems. Hiezu kommt die Behandlung des Allgemeinleidens mittels Tonica (Arsen, Chinin). JUL. WEISS.

Maculae atrophicae cutis. *(Striae atrophicae cutis, Striae distensae cutis.)* (*Atrophia maculosa et striata cutis, Streifenförmige Divulsion der Haut.*) Unter verschiedenen Verhältnissen sieht man in der Haut Flecken und Streifen, zuweilen beide neben einander, entstehen, welche den Charakter der Atrophie tragen, ohne dass pathologische Vorgänge irgend welcher Art sich vorher an der betroffenen Stelle abgespielt hätten. Die Haut ist verdünnt, durch-

scheinend, faltig, ein wenig gegen die Umgebung vertieft, von narbenähnlichem Aussehen. Die Farbe variirt je nach dem Alter der Veränderung; sie ist blassröthlich oder violett an jüngst entstandenen, derartig veränderten Hautstellen, wird später schmutzig weiss, um schliesslich einen ganz weissen Farbenton zu erhalten oder perlmutterartig zu erscheinen. Wo die Form eine streifige ist, da schliesst sich die Richtung der atrophisch aussehenden Hautstellen meistens, nicht immer, der Spaltungsrichtung der Haut an; besonders pflegt das am Rumpf ausgesprochen zu sein, weniger am Oberschenkel, wo die horizontal, d. h. senkrecht zur Achse des Femur verlaufenden Divulsionen nicht der Spaltungsrichtung entsprechen.

Zuweilen ist die Haut an den Maculae, resp. Striae atrophicae gerunzelt, und zwar stehen dann die Runzeln bei den Striae senkrecht zur Verlaufsrichtung derselben.

Niemals verursachen diese Veränderungen irgend welche erheblichere, subjectiven Beschwerden; höchstens geben die Patienten an, dass sie an den betreffenden Stellen vor dem Entstehen der Veränderungen Parästhesien, wie Jucken, Kribbeln gefühlt hätten, ohne dass diesen Angaben irgend ein besonderer Werth beizulegen wäre.

Die Grösse der Flecken, die Breite und Länge der Streifen ist grossen Variationen unterworfen; im Ganzen halten dieselben sich aber stets in bescheidenen Grenzen.

Einmal entstanden, gehen diese Anomalieen niemals mehr zurück, schreiten aber auch nicht fort, sondern behalten ihre ursprüngliche Grösse. Wo ausgedehntere Theile der Haut ergriffen werden, wie bei den seltenen Fällen, welche man unter dem Namen *Atrophia cutanea progressiva* in nicht ganz correcter Weise subsumirt hat, da geschieht dieses nicht durch Vergrösserung der einzelnen Streifen und Flecken, sondern durch das Auftreten derselben in grosser Zahl.

Der Sitz dieser umschriebenen Atrophien der Haut ist je nach der Ursache ein verschiedener. Jede Stelle des Körpers kann Sitz von diesen Anomalieen werden. Besonders häufig ergriffen aber ist die Haut des Abdomens, des Rückens, besonders in der Lendengegend, und der Oberschenkel; hier ist vorzugsweise die Gegend an den Streckseiten oberhalb der Kniee und über den Trochanteren betroffen.

Die Ursache und damit die Entstehungsweise der Maculae et Striae atrophicae ist eine sehr verschiedene. Wir können dieselben in folgende Gruppen eintheilen:

1. durch Trauma (Druck, Schlag, Quetschung, Dehnung und Zerrung) entstandene;

2. durch Wachsthumsvorgänge entstandene;

3. in Folge gewisser entzündlicher, meist infectiöser Vorgänge im Innern des Körpers entstandene;

4. durch neurotische Vorgänge entstandene.

Die secundären Atrophieen im Anschluss an äussere Leiden (Lupus vulgaris, Sklerodermie, Lupus erythematodes, Erythema urticatum atrophicans etc.) bleiben hier natürlich unberücksichtigt.

ad 1. Meistens handelt es sich um eine Zerrung, die die Haut durch übermässige Spannung erleidet. Die Gründe dieser Spannung können verschiedene sein. Häufig ist es ein Hydrops (Ascites), eine Obesitas nimia, ein Tumor (Abdominaltumoren). Noch häufiger ist die Spannung bewirkt durch Gravidität, sind doch die *Striae gravidarum* an der Abdominalhaut eines der sichersten Kennzeichen einer vorhanden gewesenen abgelaufenen Gravidität. Man bezeichnet diese Striae gravidarum bekanntlich als Schwangerschaftsnarben, eine durchaus unrichtige Bezeichnung, da es nicht Narben, sondern durch Zerrung bedingte Atrophieen sind. Auch an den Brüsten findet man

gar häufig bei stillenden Frauen diese Striae, als Ausdruck ihrer starken Füllung und demnach als günstiges Zeichen für die Fähigkeit zum Stillen.

ad 2. Die durch das Wachsthum bei jugendlichen Individuen entstehenden Striae fallen, genau genommen, mit der ersten Gruppe zusammen; Zerrung durch abnorm lebhaftes und schnelles Wachsthum führt wahrscheinlich zur Bildung der Striae. Wenigstens wissen wir, da es sich meistens um ganz gesunde Individuen handelt, keine andere Erklärung für dieses allerdings seltene Vorkommnis. Es zählen hierhin auch wahrscheinlich die Striae am Abdomen bei weiblichen Personen, welche noch nicht geboren haben. Das lebhafte Breitenwachsthum des Beckens soll hier das ursächliche Moment sein (SCHULZE.)

ad 3. Im Verlaufe einer Reihe fieberhafter Erkrankungen ist das Auftreten von Striae atrophicae beobachtet. Auffallenderweise — und das ist für die Erklärung des Vorganges ein sehr erschwerendes Moment — sind es fast nur solche Erkrankungen, welche eine hervorragende Betheiligung des Darmcanales mit sich bringen, so vor allem Typhus abdominalis, Typhloenteritis und Dysenterie. Es handelt sich in diesen Fällen, die die Aufmerksamkeit zahlreicher Autoren auf sich gelenkt haben, meistens um jugendliche Individuen, die vor der betreffenden Erkrankung ganz gesund gewesen waren. Der Sitz der Streifen ist: die Lendengegend des Rückens, die Streckseiten des Oberschenkels oberhalb des Knies, seltener eine andere Stelle. Die Richtung der Streifen ist stets eine horizontale; wo mehrere an demselben Körpertheil vorhanden sind, verlaufen sie einander parallel. Sie können einseitig oder auch doppelseitig auftreten. Die Entstehungsweise dieser Striae hat zu den verschiedensten Hypothesen Veranlassung gegeben. Viele nehmen an, dass auch hier eine übermässige Spannung statthat, diese Fälle also auch eigentlich unter die in der ersten Gruppe rubricirten einrangirt werden müssten. Die Kranken sollen meistens mit gekrümmten Knien liegen und dadurch soll eine Zerrung bewirkt werden, welche sich um so mehr bemerkbar macht, als es sich um jugendliche, im Wachsthum begriffene Individuen handelt. Dagegen ist aber manches einzuwenden. Erstens ist durchaus nicht immer eine in dieser Richtung vielleicht Schaden bringende Lagerung vorhanden gewesen; bei genauer Beobachtung konnte das Vorhandensein einer solchen bei manchem Patienten ausgeschlossen werden, und doch entstanden später die Striae. Ferner wird es durch eine derartige Hypothese durchaus nicht erklärt, warum gerade mit Darmerscheinungen verbundene Leiden zu diesen Striae disponiren, liegen doch auch andere Kranke oft Wochen, ja Monate mit krummen Knien. Drittens müsste eine in Folge mechanischer Zerrung auftretende Divulsion sich doch stets dem Verlaufe des Bindegewebsbündel anschliessen, dieses ist aber nicht regelmässig der Fall: BEHREND hat darauf hingewiesen, dass die Streifen am Oberschenkel, wie bereits erwähnt, quer verlaufen, während doch die Spaltungsrichtung eine andere ist. Trotz dieser Einwände wird man wohl die Bedeutung mechanischer Momente auch hier nicht unterschätzen dürfen, aber doch auf andere unterstützende Momente fahnden müssen, welche die Cohärenz schädigen, die Haut zu derartigen Läsionen disponiren, seien es chemische Schädigungen durch im Blute kreisende, dem Darmcanal entstammende, chemische Stoffe, seien es trophische Störungen durch Alteration des Nervensystems.

ad 4. Es ist ja zweifellos, dass es eine *Atrophia cutis neurotica* giebt; ich erinnere nur an Glossyskin, an die mit Hautatrophie einhergehende Hemiatrophia faciei, an den zuweilen in Atrophie endenden Herpes Zoster. Man wird deshalb nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass auch umschriebene fleckenförmige oder streifige Atrophien der Haut als Ausdruck anomaler, trophischer Vorgänge betrachtet werden können, obgleich uns das rechte Verständnis für die sich dabei abspielenden pathologischen Vorgänge noch fehlt.

Jedenfalls werden hier bis auf weiteres die nicht wenigen Fälle einrangirt werden müssen, wo derartige Maculae und Striae atrophicae auftreten, ohne dass wir für die Entstehungsweise irgend einen Anhaltspunkt fänden. Um so leichter werden wir uns dazu entschliessen, wenn wir sonstige Symptome bei dem Kranken finden, die eine functionelle oder organische Anomalie im Bereiche des Nervensystems erschliessen lassen.

Diese ätiologische Eintheilung, bei der die Fälle von angeborener, umschriebener Hautatrophie unberücksichtigt geblieben sind, kann natürlich entsprechend der Unklarheit unseres Wissens nur den Anspruch auf einen provisorischen Charakter erheben.

Anatomie. Die anatomischen Untersuchungen erstrecken sich eigentlich nur auf die Striae, welche sicher durch übermässige Spannung, also traumatisch, entstanden sind; die meisten Befunde sind eben an den Striae gravidarum erhoben. Die Anschauungen gehen im Ganzen dahin, dass die Oberhaut verdünnt ist, in der Cutis eine maximale Spannung und dadurch bedingte Streckung der collagenen und elastischen Fasern in der Richtung des Zuges statthat. Diese Streckung der Fasern fehlt im subcutanen Bindegewebe, nimmt nach aussen stetig zu bis zum Papillarkörper; in diesem selbst kommt sie nicht zur Geltung. Die collagenen Fasern weichen von einander, die elastischen aber reissen. Nach Unna gehen die letzteren zum Theil auch eine regressive Metamorphose ein, indem sie theils pinselförmig in feine Fäden zerfallen, theils eine Degeneration in unelastische Gewebe (Elacin) erleiden.

Prognose und Therapie erfordern keine besondere Besprechung, da diesen Veränderungen keine weitere Bedeutung zukommt; sie haben nicht einmal von kosmetischem Standpunkte ein Interesse. JESSNER.

Magensyphilis. Dass auch der Magen syphilitisch erkranken könne, ist erst eine Erkenntnis jüngeren Datums. Obwohl bereits Andral eine specifische Erkrankung des Magens vermuthet hatte, so fehlte es dennoch an unzweifelhaften Befunden, und auch die von Faufel und Cruveilhier in den 50ger Jahren beschriebenen Fälle von Magensyphilis sind nicht völlig einwandsfrei. Erst die Fälle von Klebs sowie Cornil-Ranvier sind derart sichergestellt, dass wir von einer wirklichen Bereicherung unserer Kenntnisse sprechen können. In der Folge vermehrten sich nicht nur die Befunde bedeutend, sondern es beginnen bereits Versuche, auch klinisch die syphilitischen Magenaffectionen zu differenziren und weiterhin die Symptome zu studiren, welche während der verschiedenen Perioden der syphilitischen Erkrankung auf eine Erkrankung des Magens hinweisen könnten. Und so kam es, dass in nicht wenigen Handbüchern von Magensyphilis während des Prodromalstadiums und der Secundärperiode neben den schweren, anatomisch erwiesenen Fällen der tertiären, visceralen Syphilis gesprochen wird. Obwohl es auf den ersten Blick nicht unmöglich erscheint, eine directe Affection der Magenschleimhaut durch das syphilitische Virus während der Secundärperiode anzuerkennen, analog der syphilitischen Entzündung anderer Schleimhäute, wie etwa des Pharynx oder Larynx, so muss doch diese Annahme in mancher Hinsicht eine Einschränkung erfahren, indem es ja kaum eine Infectionskrankheit gibt, während welcher nicht subjective Symptome von Seite des Magens vorkommen, ohne dass Erkrankungen des Organes selbst mit Sicherheit vorliegen. Besonders scheint die Syphilis der Secundärperiode sich sehr selten auf den Schleimhäuten des Intestinaltractus in einer Weise festzusetzen, dass wir etwa berechtigt wären, von einem syphilitischen Exantheme daselbst zu sprechen, und diese Erkrankungsform wäre wohl die einzige, die dem Secundärstadium in typischer Weise entsprechen würde. Es sind zwar eine Anzahl Fälle von Syphilis mit Ikterus beobachtet worden, in welchen die Supposition eines Exanthems des Duodenums oder der Gallenwege, also eines specifischen Katarrhs dieser Schleimhäute, nahe lag. Allein es ist nicht möglich, sichere Schlüsse aus den Befunden über die Natur des Ikterus zu ziehen, und wir müssen also in der Beurtheilung der so vagen Magensymptome in den ersten Stadien der Syphilis

zum mindesten sehr vorsichtig sein und dürfen sie ohne den bislang noch ausstehenden Beweis nicht auf eine specifische Erkrankung der Magenschleimhaut zurückführen. Es können in den Frühstadien der Syphilis die ganzen Symptomenreihen der Gastritis acuta, die verschiedensten Grade von Verdauungsstörungen, Cardialgien etc. vorkommen, und wir werden dennoch besser daran thun, diese Erscheinungen eher von der Allgemeininfection abzuleiten, als von einer Localisation des syphilitischen Virus auf die Magenschleimhaut zu sprechen. Ich möchte auch vollständig denjenigen Ansichten entgegentreten, welche, wie ein Theil der französischen Autoren, bei Ausschluss anderweitiger Ursachen und Besserung der Symptome auf antisyphilitische Behandlung eine syphilitische Gastritis für erwiesen annehmen [GAILLARD: „Dans ce groupe d'observations la specifité n'est démontrée que par le succès du traitement"], sondern behaupten, dass die Störung des Allgemeinbefindens, die Intoxication (Fieber!) und deren Besserung durch die specifische Therapie Ursache für Auftreten und Verschwinden dieser Symptome seien.

Auch die eigenthümlichen Symptomencomplexe, welche FOURNIER als „*boulimie et polidipsie syphilitique*" beschrieben hat, möchte ich in demselben Sinne, wie J. NEUMANN, auf die Veränderungen in der Blutbeschaffenheit und dem Zustande des Nervensystems (die Fälle betreffen fast ausschliesslich Weiber!) zurückführen, wie ja ein ähnlicher Symptomencomplex bei Anämie von neurasthenischen oder hysterischen Individuen keineswegs zu den Seltenheiten gehört und zur Genüge bekannt ist. Etwas, was als „syphilitisch" anzusehen wäre, ist darin nicht enthalten.

Leider muss ganz dieselbe Einschränkung auch für die meisten im Spätstadium der Syphilis beschriebenen Magenaffectionen geltend gemacht werden. Es kommt hier die sogenannte Gastritis chronica syphilitica sowie das syphilitische Geschwür in Betracht. Was die erstere betrifft, so ist es sicher völlig gefehlt, und zwar sowohl in klinischem wie anatomischem Sinne, wenn chronische Katarrhe des Magens, die sich an eine syphilitische Erkrankung der Leber, des Pankreas, Niere etc. anschliessen, als syphilitische Gastritis bezeichnet werden, und kann dieselbe daher nicht in eine Darstellung der Syphilis des Magens einbezogen werden. Eher lässt sich die Frage nach einem syphilitischen Magengeschwüre discutiren, doch darf auch hier nicht so weit gegangen werden, wie es T. LANG gethan, jede Narbe oder jedes Geschwür, welche im Magen eines Syphilitischen gefunden werden, der Syphilis zuschreiben zu wollen. Selbstverständlich ist hier nicht von dem gummösen Geschwüre oder der typischen syphilitischen Narbe die Rede. Es wurde aber von verschiedenen Seiten die Behauptung aufgestellt, dass es ein Ulcus simplex ventriculi auf syphilitischer Basis gebe. Namentlich wurden klinische Beobachtungen, wie die von GAILLARD, HAYEM, ROSANOW, BARTUMEUS, für diese Ansicht herangezogen. Nun ist hier jedoch in keinem Falle erwiesen, ob es sich nicht um wirklich syphilitische, d. i. gummöse Geschwüre gehandelt habe, und insolange muss diese Krankheitsform, *Ulcus rotundum syphiliticum*, in Zweifel bleiben. Die Hypothesen, dass die syphilitische Arteriitis oder die Herabsetzung der Alkalescenz des syphilitischen Blutes die Entstehung von peptischen Geschwüren bedingen, kranken leider daran, dass ihre Prämissen ebenso hypothetisch sind. Eine syphilitische Arteriitis des Intestinaltractes, obwohl deren Möglichkeit zugegeben wird, ist bis jetzt ausser bei hereditärer Syphilis noch nicht erwiesen, und die Herabsetzung der Alkalescenz des Blutes ist nicht nur dem Grade nach äusserst wechselnd, sondern insolange ohne Bedeutung, als die Bestimmungen nicht mit den exactesten Methoden ausgeführt worden sind. Und wäre dies auch der Fall, so bleibt noch immer unverständlich, wie eine solche Alkalescenzverminderung ein Ulcus rotundum erzeugen solle, da ja dieses Blut in der ganzen Magenschleimhaut den gleichen Alkalescenzgrad hat; dass aber einmal ein Syphilitischer in Folge

seiner verminderten Blutalkalescenz an Gastromalacie zu Grunde gegangen ist, wird der grösste Enthusiast dieser Hypothesen nicht behaupten. Wenn sich also einzelne syphilitische Symptome geboten hatten, die auf ein Ulcus ventriculi schliessen liessen, und diese Symptome auch auf eine antiluetische Cur sich besserten oder schwanden, dann ist es wohl richtiger, ein gummöses Geschwür anzunehmen, als sich das gezwungene Bild eines syphilitischen Geschwüres ohne syphilitische Charaktere zu construiren. Und dann, wie denken sich die betreffenden Autoren die Beeinflussung eines solchen Geschwüres durch specifische Medication, wenn es nicht auf dem specifisch reagirenden Gewebe aufgesetzt ist? Ist der peptische Substanzverlust der Magenschleimhaut etwa ein anderer, wenn eine gewöhnliche Thrombose oder eine, welche auf Basis einer syphilitischen Gefässerkrankung beruht, die Ursache desselben war? Ebenso lösen sich alle die Angaben über etwaige differentialdiagnostische Symptome dieser Erkrankung in vage Vermuthungen auf. Bloss Rosanow, Bartumeus geben nächtliche Cardialgien als charakteristisch an. Bei der Unsicherheit über den anatomischen Charakter des Leidens wird man auch diesem Symptome nicht viel Werth beimessen können.

Die einzige sicher constatirte Form der Syphilis des Magens ist das Gumma mit dem gummösen Geschwür, wozu vielleicht noch die in einem einzigen Falle von Chiari beobachtete diffuse Infiltration der Schleimhaut bei Lues hereditaria hinzukommt. In allen einschlägigen Fällen haben, insoferne nicht zufällige Leichenbefunde vorlagen, die Kranken das Bild des Magengeschwüres oder der narbigen Stenose dargeboten, und entbehrte der klinische Verlauf in jeder Hinsicht irgend eines für die Diagnose der Magensyphilis charakteristischen Symptomes. Unsere Darstellung kann sich daher auf das Anatomische beschränken. Syphilitische Affectionen des Magens fanden sich sowohl bei aquirirter wie bei congenitaler Lues und zeigen dieselben Charaktere wie die Syphilis des Darmes. Die ziemlich zahlreichen Fälle der Literatur hat Chiari einer eingehenden Revision unterzogen, und er fand bloss die Fälle von Klebs, Birch-Hirschfeld, Cornil-Ranvier und von Weichselbaum für einwandsfrei. Hiezu gesellen sich noch drei eigene Fälle Chiari's sowie drei später von Bittner veröffentlichte Beobachtungen. Soweit das hier in Betracht kommende spärliche Material es zulässt, kann man behaupten, dass die Syphilis den Magen in denselben Formen befällt wie den Darm, d. i. entweder, und das ist das häufigste, in Form gummöser Geschwülste mit oder ohne bereits entwickelte Nekrose und Geschwürsbildung, oder aber in Form einer diffusen Infiltration der gesammten Mucosa und Submucosa, welches Vorkommnis nur für die hereditäre Lues des Darmes bekannt ist und in einem einzigen Falle Chiari's aufgetreten ist. Es entspricht also genau dem, was wir bei der hereditären Darmsyphilis beobachtet haben, auch der Befund der hereditären Magensyphilis. Die gummösen, localisirten Processe sind die einzigen, welche auch bei acquirirter Lues im Magen vorkommen. Ihre wesentliche klinische Bedeutung liegt in der Ausbildung des Geschwüres mit all den Folgen, welche auch für das nicht syphilitische Geschwür gelten. Makroskopisch wird einestheils die Form des Geschwüres, andererseits die Beschaffenheit der Ränder über die Natur des Geschwüres Auskunft geben. Das gummöse Geschwür zeigt nicht die typische, lochartige Gestalt des Ulcus rotundum mit seinen abgestuften Flächen, sondern häufig Unterminirung der Ränder, unregelmässige Conturen und meist deutlich noch Reste des gummösen Gewebes in dem Geschwürsaume. Sind grössere Reste desselben vorhanden, so ist selbstredend die Diagnose eine noch leichtere. Doch selbst in den schwierigsten Fällen wird die mikroskopische Untersuchung des Geschwürrandes Aufschluss über die specifische Natur des Grundgewebes geben. Die Gummen selbst treten als weissliche Knoten oder Platten deutlich aus der normalen Umgebung hervor und öfters sind eine ganze Anzahl derselben vorhanden. Einige Autoren wollen die Pars

pylorica des Magens als Prädilectionsstelle ansehen, doch sind auch genugsam Gummen an anderen Stellen der Magenschleimhaut gefunden worden. Mikroskopisch unterscheiden sie sich in nichts von den gummösen Platten der Syphilis intestinalis. Zu bemerken wäre, dass eine isolirte, syphilitische Affection des Magens ohne gleichzeitige Darmsyphilis bis jetzt noch nicht sicher erwiesen ist. MRAČEK.

Mastitis syphilitica. Die Syphilis kommt an der Brustdrüse, wie fast an allen andern Organen, in zwei verschiedenen Formen zum Ausdruck: als diffuse, einfach entzündliche und als circumscripte, gummöse Erkrankung.

Die diffuse, entzündliche Infiltration, welche gewöhnlich gegen Schluss der condylomatösen Periode, des sogenannten Secundärstadiums der Syphilis, auftritt, äussert sich klinisch als gleichmässige Anschwellung der ganzen Mamma, welche eine gewisse, nicht zu erhebliche Grösse erreicht und nach längerer oder kürzerer Dauer häufig auch ohne jede Behandlung wieder abschwillt. Vielleicht ist der subjectiv reactionslose Verlauf mit ein Grund dafür, dass diese Erkrankung so sehr selten constatirt wird. So erinnere ich mich eines Krankheitsfalles, bei dem mich erst die genauere Untersuchung einer gleichzeitig bestehenden, syphilitischen Erkrankung der Pleura die Mastitis syphilitica finden liess. Die Patientin hatte wohl die Formveränderung ihrer Mammae beobachtet, hatte ihr jedoch, weil schmerzlos und ohne subjective Beschwerden, weiter keine Bedeutung beigelegt. Wir ersehen hieraus auch zugleich den Unterschied zwischen einer syphilitischen und einer gewöhnlichen Mastitis, dessen genauere Erörterung wohl überflüssig erscheinen dürfte; es mag nur darauf hingewiesen sein, dass die erstere häufiger beim Manne, die letztere fast ausschliesslich bei der Frau vorkommt.

Auch die gummöse Erkrankung der Brustdrüse ist häufiger bei Frauen zu finden. Sie präsentirt sich durchaus als gewöhnliches Gumma, wie das anderer Organe, nämlich als haselnuss- bis hühnereigrosse, elastische, glatte, zuweilen auch höckrige Geschwulst, welche schnell wächst, bis nach einigen Wochen der übliche Erweichungsprocess beginnt. Es kommt dann meist zum Durchbruch nach aussen, worauf die Heilung mit Zurücklassung der typisch-specifischen, strahligen, weissen, am Rande pigmentirten Narbe erfolgt. Diese gummöse Mastitis kommt eben sowohl bei erworbener, als auch bei hereditärer (HENNIG, BIRCH-HIRSCHFELD) Lues vor.

Von besonderer Wichtigkeit ist diese Erkrankung in Rücksicht auf die leicht mögliche Verwechselung mit anderen Tumoren der Brustdrüse, in erster Linie mit dem Carcinom. Als differentialdiagnostische Momente sind anzuführen: 1. die Schwellung der benachbarten Drüsen, welche in diesem Stadium der Syphilis gewöhnlich unerheblich ist, während namentlich die Achseldrüsen bei einem einigermaassen vorgeschrittenen Carcinom immer sehr bedeutend angeschwollen sind; 2. die grössere Schnelligkeit des Wachsthums und der Erweichung beim Gumma; 3. die Verwachsung des Carcinoms mit seiner Umgebung; 4. das häufig gleichzeitige Vorkommen von Gummen in beiden Brustdrüsen und andern Organen, eventuell auch noch in Begleitung von weiteren syphilitischen Erscheinungen; 5. die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit einer specifischen Therapie.

Von anderen hier in Betracht kommenden Tumoren wären noch die Adenome zu nennen, welche aber ziemlich selten sind und meist nur zu bestimmten, die Drüsenthätigkeit stärker beeinflussenden Perioden entstehen, wie zur Zeit der Gravidität und der Lactation. P. THIMM.

Miliaria (*Sudamina*). Die Miliaria oder Frieselkrankheit tritt in Form von Bläschen mit klarem wasserhellen Inhalt auf.

Im Ganzen herrscht über den Charakter und die Herkunft der Krankheit noch ein gewisses unsicheres Durcheinander. Man spricht von ver-

schiedenen Arten der Miliaria, der Miliaria rubra, Miliaria alba und der Miliaria crystallina.

Die Miliaria rubra entsteht meist nach profusen Schweissausbrüchen in Form von hirsekorngrossen, kleinen, rothen Hübelchen, die auf ihrer Spitze ein kleines mit wasserhellem Inhalt gefülltes Bläschen tragen. Trübt sich dieser klare Inhalt zu undurchsichtigem Serum, so spricht man von Miliaria alba.

Da diese Form der Miliaria durch Schwitzen entsteht, und zwar dadurch, dass sich eine Epidermisschicht über einer Schweissdrüsenöffnung als Bläschen mit Inhalt in die Höhe hebt, so nennt man sie auch *Sudamina*, *Eczema sudamen*, *Prickly heat*, *Calori*

In allen Krankheiten, die mit abundanten Schweissausbrüchen einhergehen, also in allen fieberhaften Krankheiten, kommen diese Miliaria oder Sudamina genannten Bläschenausschläge vor, dieselben stechen und jucken in hohem Grade.

Nun sind auch früher schon als *Suette miliaire*, *Suette de Picardie* Epidemien von Miliariaausbrüchen beobachtet und beschrieben worden. Man sah diese Beobachtungen mit zweifelhaften Blicken an, bis sich dieselben gerade in den letzten Jahren wiederholten und epidemische Krankheiten (Malaria?) auftraten, die mit Miliariaausbrüchen verliefen, und zwar ziemlich ungünstig, da 24% Todesfälle vorkamen. Es ist die alte Beobachtung also doch nicht so ganz ausser Acht zu lassen, wenngleich die Natur der Krankheit, resp. der Epidemie, noch nicht aufgeklärt ist.*)

Die Miliaria crystallina entsteht in Form von hirsekorngrossen, klaren, hellen Bläschen, die sich bei acuten Infectionskrankheiten, puerperalen Affectionen, Typhus, Scarlatina, Endocarditis, Gelenkrheumatismus etc. zeigen, und zwar meistens über den ganzen Körper verbreitet, die verschwinden und wieder recidiviren, und zwar meist mit Schüttelfrost.

Die Prognose der Miliaria hängt demnach von dem Grundleiden ab. Ebenso hat sich die Therapie nach letzterem zu richten. Symptomatisch wird nichts anderes erübrigen, als die Bläschen mit einem indifferenten Streupulver einzupudern. EICHHOFF.

Milium (Grutum, Acne miliaris). Unter einem Milium versteht man kleine, hirsekorn- oder pfefferkorngrosse, meistens etwas über die Umgebung erhabene Knötchen ohne Ausführungsgang von bläulich weisser oder weisslich gelber Farbe, etwas glänzendem Aussehen. Sie sitzen in normaler, nicht entzündeter, absolut unempfindlicher Haut, meist in Gruppen angeordnet. Man findet sie vornehmlich an den Augenlidern, in der Schläfengegend, an den Wangen, am Lippensaum, seltener auch an den Labia majora. Ritzt man die dünne Decke über dem Knötchen, so tritt eine kleine, weissgelbliche, runde Perle durch diese Oeffnung aus, die sich sofort schliesst.

Die oft in grosser Zahl vorhandenen Milien bleiben lange Zeit, ohne sich zu vergrössern, bestehen, um dann gewöhnlich zu schwinden, wahrscheinlich nachdem sie durch Läsion der Decke in Folge von Seifenwaschungen ihren Inhalt entleert haben. Wo die Neigung zur Bildung von Milien vorhanden ist, entstehen immer neue, so dass sie Jahre lang das Gesicht etwas entstellen.

Milien findet man nicht selten in der Umgebung von Narben. Es ist aber zuweilen zweifelhaft, ob es sich um echte Milien handelt, oder um reine durch Talgretention entstandene Cysten.

Diagnose. Die Milien sind nach den eben gegebenen Kennzeichen im Ganzen sehr leicht zu diagnosticiren. Abzugrenzen wären sie vom Molluscum contagiosum (Epithelioma molluscum) und vom Xanthom. Ersteres kennzeichnet

*) Vergl. Artikel „*Sudor anglicus*“, Interne Medicin, Bd. III. pag. 545.

sich durch seine bedeutendere Grösse, seine stärkere Erhabenheit gegenüber der Umgebung, die centrale Oeffnung und den eigenthümlichen hyalinen Inhalt mit den charakteristischen Molluscumkörperchen. Das Xanthom ist intensiv gelb, unregelmässig in der Fläche ausgebreitet, enthält keinen ausdrückbaren Inhalt.

Anatomie. VIRCHOW und Andere stellten fest, dass der Inhalt der Milien aus Hornzellen besteht, die zwiebelschalenartig um einen oft excentrischen Mittelpunkt angeordnet sind; er fand daneben Fett und nadelförmige Cholestearinkrystalle. Den Sitz dieses Inhalts verlegte er in die Lanugohaarbälge. Andere betrachteten als Sitz die Talgdrüse und wollen Septa in dem Inhalt gefunden haben. UNNA leugnet den Fettgehalt, nach ihm ist der Inhalt nur eine blättrige Hornperle ohne Fettzellen oder freies Fett. Er bezeichnet das Milium als durch Hyperkeratose entstandene reine, folliculäre Horncyste, die sich im mittleren Theile des Lanugohaarbalges, und zwar in einer seitlichen Ausbuchtung desselben bildet.

Erwähnt sei hier das Colloidmilium (*miliares Kolloidom*, BESNIER; *Hyalom*, VIDAL-LELOIR; *colloide Degeneration*, UNNA). Dasselbe stellt miliumähnliche Gebilde von durchscheinendem, citronengelbem Aussehen dar, welche bei älteren Leuten im Gesichte, am Hals und am Handrücken, angeblich unter Einfluss starker Witterungseinflüsse, entstehen und eine durchsichtige, gelatinöse Masse enthalten. Sie stellen nach UNNA eine Folge der colloiden Degeneration dar.

Prognose. Die Milia haben nur eine kosmetische Bedeutung. Sie können von selbst schwinden.

Therapie. Man beseitigt die Milia durch Anstechen mit einem spitzen Messerchen und Ausdrücken ihres Inhalts. Der Neubildung sucht man durch keratolytische Mittel, energisches Waschen mit alkalischen Seifen, Frottiren der Haut, Salicylsalben vorzubeugen. JESSNER.

Milzsyphilis. Die syphilitischen Veränderungen der Milz können secundäre, tertiäre oder hereditäre sein. Die secundären Erscheinungen von Seiten der Milz bestehen in einer oft bedeutenden Milzschwellung, welche nach WEILL öfters (in 7·5% der Fälle) als Prodrome der secundären Erscheinungen manchmal unter typhusähnlichen Symptomen, seltener im Verlauf der secundären Periode, auftreten.

In diesen Fällen ist die Milz wohl unter vorwiegender Betheiligung ihres lymphatischen Apparates bedeutend vergrössert, wird unter dem Rippenbogen fühlbar, verkleinert sich aber in der Regel wieder bald. JUILLIEN ist geneigt, die in diesem Stadium auftretenden Magenerscheinungen (Appetitlosigkeit oder im Gegentheil Heisshunger) der Milzaffection zuzuschreiben. In seltenen Fällen bleibt die Milzschwellung bestehen und combinirt sich mit den tertiären Veränderungen dieses Organs, sowie der Leber.

Die tertiäre Syphilis manifestirt sich seltener in der Milz. Fälle von Gummageschwülsten sind hier selten, gewöhnlich unter der verdickten Kapsel gelegen. Die von BAUMGARTEN beschriebene miliäre Form, bei welcher das Organ von hirsekorngrossen, central nekrosirenden Knötchen, von Granulationsgewebe mit erhaltenen, gewucherten Gefässen, ohne Riesenzellen und ohne mikroskopisch und experimentell nachweisbare Tuberkulose durchsetzt war, ist wohl noch nicht als gesichert zu betrachten. Wir selbst hatten öfters Gelegenheit, kleine, oberflächliche Gummata mit fettiger und narbiger Entartung und Retraction zu beobachten. Sehr selten sind grössere, centrale Gummata. Eine eigenthümliche, hiehergehörige Veränderung besteht in infarctähnlichen, derben, braunen Knoten, in welchen ausser Blutaustritten gewucherte Gefässe und Granulationsgewebe, namentlich an der Grenzzone, einen syphilitischen Ursprung vermuthen lassen.

Noch werden diffuse Syphilome der Milz beschrieben, welche aber wohl auch als Infarcte zu betrachten sind. Es handelt sich um ausgebreitete, manchmal verschmelzende, meistens peripherische, braune, derbe, an der Oberfläche hervorstehende Herde, in welchen das Gerüst und die Gefässe zu derben, sklerotischen, doch zellreichen Zügen entartet sind. Diese Stellen sinken später unter das Niveau der normalen Substanz und stellen später tiefe, deformirende Narben dar.

Ob das von BEER beschriebene, fleckige Aussehen des Organes für Syphilis charakteristisch ist, müssen wir bezweifeln, übrigens fehlt eine genaue Beschreibung der blassen, erbsengrossen Flecken oder Herde. Noch weniger charakteristisch sind die diffusen oder umschriebenen, oft knolligen Verdickungen der Milzkapsel, welche so häufig bei tertiärer Syphilis gefunden werden.

In welcher Form immer aber die tertiäre Syphilis der Milz sich manifestirt, verläuft dieselbe doch gewöhnlich ohne augenfällige Symptome.

Die hereditäre Syphilis bedingt wohl immer Milzvergrösserung, wie dies schon BÄRENSPRUNG constatirt hatte. Später haben genaue Messungen ergeben, dass Volum und Gewicht des Organes selbst in den intrauterinen Fällen immer im Vergleich zum normalen Organ bedeutend vergrössert ist, indem das Verhältnis zum Körpergewicht, welches normal 1 : 340 ist, bei syphilitischen Kindern nach ZEPPEL 1 : 97 beträgt. Zugleich erkennt man gewöhnlich frische oder ältere Perisplenitis, mattes Aussehen, fibrinöse Auflagerungen oder selbst sehnige Flecken. Anatomisch stellt sich in diesen Fällen die Milzsubstanz glatt, derb, öfters marmorirt, oder blass graubraun dar. Mikroskopische Untersuchungen derselben sind mir nicht bekannt.

BABES.

Molluscum contagiosum. Man bezeichnete ursprünglich mit dem Namen Molluscum nur gewisse Fibrome, und so begann eine grosse Verwirrung, als BATEMAN, welcher zunächst unter diesen Begriff ebenfalls weiche Bindegewebsgeschwülste und auch ateromatös entartete Talgdrüsen vereinigte, die von ihm neu entdeckten Geschwülste mit demselben Namen belegte. VIRCHOW versuchte diese unheilvolle Verwirrung zu beseitigen, indem er die weichen Bindegewebsgeschwülste Fibroma molluscum und die BATEMAN'schen Tumoren Epithelioma molluscum nannte. Gleichwohl konnte selbst er eine einheitliche Nomenclatur nicht erzielen, wie folgender übergrosser Reichthum von Namen es beweist: *Condyloma subcutaneum, endofolliculare, endocysticum; Amyloidmilium* (AUSPITZ); *Condyloma sebaceum s. porcellaneum* (HEBRA); *Molluscum verrucosum* (KAPOSI); *Epithelioma contagiosum* (MEISSNER); *Acne varioliformis* (BAZIN). Immerhin scheint sich jetzt der alte Namen contagiosum auch im allgemeinen so eingebürgert zu haben, dass es wohl am zweckmässigsten sein dürfte, denselben beizubehalten.

Das Molluscum contagiosum ist eine gutartige, runde hanfkorn- bis erbsengrosse, weiss oder rosa durchscheinende, wachsartig glänzende, meist ganz glatte, bisweilen auch warzige Geschwulst, welche für gewöhnlich mit breiter Basis, seltener leicht gestielt, der normalen oder an der Grenze ein wenig gerötheten Haut aufsitzt. In der Mitte der Oberfläche befindet sich eine dellenartige Vertiefung mit einer feinen Oeffnung, aus der sich bei seitlichem Druck ein harter, weisser, gelappter, oft noch an einem feinen Stiel hängender Körper herausstülpt. Zerreibt man diesen Körper zwischen den Fingern, dann erhält man eine weiche, schmierige, fettähnliche Masse, welche sich übrigens auch gleich direct aus der Oeffnung entleeren kann, wenn ihre feste Hülle bereits innerhalb des Geschwulstbettes geborsten oder nicht mit nach aussen gestülpt ist. Aus dem entleerten Molluscumknoten erfolgt häufig nach der Auspressung eine leichte Blutung. Diese Tumoren kommen nur selten vereinzelt vor, meist befinden sie sich in der Mehrzahl, ja es sind

schon an einem Individuum bis über hundert gezählt worden. Sie lassen, namentlich bei nicht zu langer Dauer ihres Bestehens eine gewisse Vorliebe für bestimmte Bezirke erkennen, so für die Genitalregion, für die inneren Flächen der Oberschenkel, für das Gesicht, insbesondere die Nähe der Augen, und für den Hals. Man sieht, es sind dies alles Orte, welche, sei es, weil sie unbedeckt sind, sei es aus anderen Gründen häufigeren, directen Berührungen leicht zugänglich sind.

Nicht mit Unrecht dürfte man diesen Umstand für die Uebertragbarkeit der Tumoren geltend machen, und so hatte auch schon Bateman auf Grund des gleichzeitigen Vorkommens der Geschwülste bei Säuglingen und deren Ammen nnd Müttern die Contagiosität dieser Erkrankung behauptet. Weitere, ähnliche Beobachtungen konnten bald diese Ansicht als zutreffend bestätigen, und einwandsfreie Beweise wurden schliesslich durch positive, experimentelle Uebertragungen von Retzius, Vidal, Neisser, Pick u. A. beigebracht. Von den verschiedensten Seiten wurde das Vorkommen des Molluscum contagiosum auch bei Vögeln und seine Uebertragbarkeit von diesen auf Menschen behauptet. So wollen z. B. Bollinger und Salzer eine derartige Infection constatirt haben, und zwar ersterer von Hühnern, letzterer von Tauben auf die sie fütternden Frauen. Casagrandi soll es sogar gelungen sein, Material aus Molluscumknoten auf geeigneten Nährböden weiter zu züchten und von hier auf die Kämme und Steller von Hühnern mit Erfolg zu überimpfen. Auch Benda hält die „Hühnerpocke," eine beim Federvieh meist immer tödtlich verlaufende Erkrankung, für identisch mit dem Molluscum contagiosum des Menschen. Hutchinson endlich will sogar eine Uebertragung von einem Hunde auf seine Herrin beobachtet haben.

Die Tumoren können auch durch Autoinfection an demselben Individuum, nachdem sie mit den Fingernägeln zerkratzt, oder durch drückende und reibende Falten der Kleidung zum Zerfall gebracht sind, an andere Stellen übertragen werden, und halten dann selbstverständlich die primären Localisationsstellen nicht mehr so streng inne. Sie bestehen wochen- und monatelang, ohne zu subjectiven Beschwerden irgend welcher Art oder zu weiteren Schäden Veranlassung zu geben. Höchstens lassen sie, wenn ihre Elimination, wie es zuweilen vorkommt, durch Eiterung erfolgt, mehr oder weniger sichtbare Narben zurück, und können so beim Sitz im Gesicht eine immerhin unangenehme Entstellung verursachen. Sie vergrössern sich sehr langsam, bleiben bei einer gewissen Ausdehnung längere oder kürzere Zeit bestehen und involvieren sich dann spontan oder werden durch irgend welche mechanischen Insulte oder durch Vereiterung zum Schwinden gebracht.

Mikroskopisch sieht man in der durch Druck aus den Knoten entleerten Masse neben verhornten Epithelien und Fettkügelchen eigenthümliche Gebilde, die sogenannten Molluscum- oder nach ihrem Entdecker so benannten Paterson'schen Körperchen. Es sind dies ovale, fettglänzende, durchscheinende, homogene Körner oft von der doppelten Grösse der Epithelzellen. Entweder liegen dieselben frei da, oder sie stecken auch theilweise oder ganz in einer verhornten Epidermiszelle, von der nichts weiter als die Membran und der an die Seite gedrängte Kern übrig geblieben ist. Auf Zusatz von Wasser oder Säuren lassen sie eine netzförmige Zeichnung erkennen, welche nach Virchow auf Gerinnung, nach Kaposi auf Zerfall der Körperchen zurückzuführen ist. Eine Amyloidreaction geben sie nicht.

Ein exstirpirtes Molluscumkörperchen selbst zeigt auf dem Durchschnitt einen lappigen, acinösen, talgdrüsenähnlichen Bau, über welchen die Epidermis mit Ausnahme der erwähnten Oeffnung unverändert hinwegzieht. Durch diese Oeffnung gelangt man in eine central gelegene, mit den oben beschriebenen Elementen angefüllte Höhle, nach welcher die einzelnen Kammern in fächerförmiger Anordnung convergiren. Der Inhalt dieser Fächer besteht aus Epithelzellen, welche vom Rande der Geschwulst nach dem Centrum zu in genau derselben Weise angeordnet sind, wie die Zellen der Epidermis von der Cutis nach der Oberfläche hin. Auch erfolgt die Verhornung durchaus auf die gleiche Art, und die Zellen unterscheiden sich von normalen eben nur durch die Einlagerung jener eigenthümlichen, oben beschriebenen Gebilde allerdings nach Beck auch noch dadurch, dass sie stets völlig pigmentfrei sind, also wohl die Fähigkeit verloren haben, Pigment aufzunehmen.

Die jüngsten Molluscumkörperchen sind am Rande des Knotens als runde oder ovale, glänzende Klümpchen von der Grösse eines rothen Blutkörperchens innerhalb der Zelle sichtbar. Je näher sie dem Centrum kommen, desto älter und grösser werden sie, desto inniger liegen sie dem Fettkern an, desto mehr füllen sie die Zelle aus, bis sie dieselbe schliesslich zu einer straff umschliessenden, an einzelnen Stellen sogar auseinander gesprengten Kapsel ausdehnen.

Die einzelnen Epithelläppchen sollen der üblichen Auffassung gemäss von bindegewebigen, ernährende Blutgefässe führenden Septen eingeschlossen werden. Nach Unna verhält sich dies etwas anders. Die Geschwulst soll nach ihm durch Anschwellung und Wucherung von Epithelzellen der Stachelschicht entstehen an zwar benachbarten, aber doch durch dazwischenliegende, normale Strecken von einander getrennten Epithelbezirken. Je mehr die wuchernden Inseln sich vergrössern, um so mehr drängen sie die zwischenliegenden, inactiven Partien zu schmalen Brücken zusammen, so dass diese schliesslich zu den Seitenkanten der einzelnen Läppchen werden. Ein bindegewebiges Septum kann daher nur dann entstehen, wenn zufällig eine Papille durch die Wucherung mehrerer, um sie gelegener, benachbarter Bezirke in die Geschwulst mit hineingezogen wird.

Dieses Wachsthum des Tumors bedingt die Aehnlichkeit seines acinösen Baues mit dem der Talgdrüsen; doch dürfte die zuerst von Virchow geäusserte, jetzt noch hauptsächlich von Kaposi verfochtene Ansicht von der Entstehung des Molluscumknotens aus Talgdrüsen jetzt ziemlich allgemein verlassen sein; denn weder ist jemals im ersteren Talg, noch in der letzteren das charakteristische Körperchen gefunden worden.

Als Ursache ist bekanntlich vom Bollinger für die Entstehung dieser Geschwulst, wie neuerdings auch von vielen für alle anderen Tumoren, die Einwanderung gewisser Protozoën aus der Classe der Coccidien verantwortlich gemacht worden, und wird auch heute noch u. A. besonders von Touton, Darier und Neisser behauptet. Welander z. B. beschreibt in älteren Molluscumkörperchen das Auftreten eng zusammengedrängter, runder Zellen mit hellem, homogenem Kern und glänzendem Kernkörperchen. Ausserdem sollen in diesem Stadium auch Vacuolen auftreten, welche Unna übrigens nicht für bestimmte, pathologische Bildungen, sondern für nach Alkoholhärtung entstandene Kunstproducte hält. An Stelle dieser kleinen Zellen sollen dann in dem kleiner, compacter und gleichmässiger werdenden Molluscumkörperchen runde, ovale, glänzende Klümpchen auftreten, deren Grenzen schliesslich ganz verwischt werden. Alle diese Umwandlungen sollen Wachsthums- und Vermehrungserscheinungen selbständiger, zelliger Organismen sein. Clarke will sogar in einem Fall von Molluscum contagiosum neben den Molluscumkörperchen sich lebhaft bewegende, Geisseln tragende Körperchen mit einem rundlichen Kopf gesehen haben. Auch Neisser erblickt in gewissen, körnigen Veränderungen des Zellinhaltes die Bildung von Sporen. Wenn dies aber Sporen wären, dann müssten dieselben, wie Benda treffend bemerkt, auch nach Zerfall der Cysten ausgestossen werden, sie müssten in benachbarte Zellen eindringen und eine neue Entwicklung hervorrufen können. Alles das aber geschieht nicht, vielmehr fliessen sie zu homogenen Gebilden zusammen und werden dann einfach als todte Massen nach aussen entleert. Somit ist der Nachweis, dass diese Körperchen Lebewesen wären, noch nicht erbracht, und solange das noch nicht geschehen ist, wird man sich besser der Ansicht derjenigen anschliessen, welche die Entstehung der Molluscumknoten gewissen, auf unbekannter Grundlage beruhenden, regressiven Metamorphosen der Epithelzellen zuschreiben.

Allerdings ist auch hier, wie schon aus den vielen Namen hervorgeht, eine Einigkeit bei weitem noch nicht erzielt. G. Lewin hat in den Zellen des Rete eine hyaline Degeneration gefunden, Vidal colloide Entartung, Rénaut abnorme Verhornung, Auspitz Amyloid, Unna Hyalin, Beck eine regressive Metamorphose, welche auf besondere Färbungen in derselben Weise, wie die seröse Flüssigkeit in Fibringerinnseln und wie der Inhalt der interspinalen Spalträume der Stachelzellenschicht reagiert. v. Bärensprung nahm Imbibition mit eiweissreicher Flüssigkeit an.

Die Formveränderungen innerhalb der Molluscumkörperchen werden, abgesehen von den Ansichten über parasitäre Bildungen, von den einen als

Leukocyteneinwanderungen (LUKOMSKY), von andern als endogene Bildungen der Zellen selbst angesehen.

Therapie. Einzeln stehende Tumoren werden entweder zwischen den Fingernägeln ausgedrückt oder incidirt und ausgekratzt. Für dichtgedrängt stehende Tumoren empfiehlt KAPOSI Auflegen von Schmierseife, BROCQ Einpinseln von Jodtinctur. P. THIMM.

Molluscum simplex. Mit dem Namen Molluscum simplex oder nach VIRCHOW Fibroma molluscum bezeichnet man weiche, bisweilen auch etwas derbere, breit, häufiger gestielt *(Molluscum pendulum)* aufsitzende Bindegewebsgeschwülste, welche für gewöhnlich von normaler, zuweilen bläulich rother, bei übermässigem Wachsthum auch wohl ulcerirter Haut bedeckt sind. Ihre Consistenz kann eine so zarte sein, dass man beim Befühlen eine hohle, leere Hauttasche in den Fingern zu haben glaubt, obwohl ein bindegewebiger Inhalt in keinem Falle fehlt. Sie zeigen in Bezug auf die Grösse die gleichen excessiven Schwankungen wie in Bezug auf ihre Anzahl; denn man sieht einerseits Tumoren von Senfkorn- bis Mannskopfgrösse bis zu einem Gewicht von 32 Pfund, andererseits kommen sie, wenn auch seltener, ganz vereinzelt oder bis zu hunderten, ja über tausend an einem Individuum vor. Häufig hängen die grösseren in einem förmlichen Hautbeutel an ihrem Träger herab.

Ihr Sitz ist ganz unbestimmt. Manche Autoren glauben allerdings als Prädilectionsstellen solche Bezirke angeben zu können, welche stärkerem Druck durch die Kleidung ausgesetzt sind; andere wiederum constatiren eine gewisse Vorliebe für den Rumpf und das Gesicht. Sehr häufig scheint auch die behaarte Kopfhaut befallen zu sein. Ich erinnere mich, eine Frau gesehen zu haben, bei der die behaarte Kopfhaut in ihrer ganzen Ausdehnung von annähernd gleichmässigen, etwa haselnussgrossen, halbkugligen Geschwülsten besetzt war, so dass ihre Oberfläche etwa das Aussehen einer vergrösserten Brombeere (Rubus fructicosus) bot.

Einzelne dieser Tumoren sind schon bei der Geburt als kleine, stecknadelkopfgrosse Knötchen sichtbar und nehmen dann entsprechend dem Wachsthum des Trägers allmählich an Ausdehnung zu. HEBRA hat besonders auf die hereditäre Veranlagung aufmerksam gemacht, wie auch von anderer Seite in mehreren Fällen die Vererbung durch mehrere Generationen hindurch beobachtet worden ist. Auch will HEBRA bei derartig hereditär belasteten Personen häufiger ein Zurückbleiben und Verkümmern körperlicher wie geistiger Eigenschaften constatirt haben.

Das Fibroma molluscum ist eine an und für sich gutartige Geschwulst, welche Jahre lang unverändert bestehen kann. Einzelne, und namentlich kleinere Tumoren können sich von selbst zurückbilden, andere wachsen langsam, aber unaufhaltsam weiter. Sehr lästig werden diese häufig nur durch ihre Grösse und Schwere, zumal die gespannte, überdehnte Haut dann auch leicht Entzündungen und Vereiterungen ausgesetzt ist. Das Fibrom verliert zuweilen den Charakter einer circumscripten Geschwulst dadurch, dass sich eine mehr oder weniger ausgedehnte Hyperplasie des Coriums und des subcutanen Bindegewebes hinzugesellt (ZIEGLER), so dass man geradezu von einer Elephantiasis gesprochen hat. Natürlich ist diese nicht mit der eigentlichen Elephantiasis Arabum zu verwechseln, welche auf ganz anderen Ursachen beruht.

Mikroskopisch findet man in den kleineren Tumoren zellreiches, an Fibrillen armes, weiches, gallertiges, in grösseren zellarmes, grobes, faseriges Bindegewebe.

Während VIRCHOW die Entstehung dieser Geschwülste aus dem Bindegewebe der Fettläppchen annahm, haben dann später CZERNY, GUSSENBAUER und namentlich v. RECKLINGHAUSEN festgestellt, dass dieselben häufig von den

theils diffus, theils circumscript fibrös hyperplasirten, bindegewebigen Scheiden der Nerven ausgingen. Auch klinisch sind in manchen Fällen Sensibilitätsstörungen in den betheiligten Bezirken nachgewiesen worden. Zuweilen ist ein ganzes Nervengebiet entartet. Sind dabei nur mehr die Nervenäste und Stämme selbst in Mitleidenschaft gezogen, dann präsentiren sie sich als ein Convolut dicker, fibröser Stränge, welche man sehr treffend als ranken- oder plexiforme Fibrome bezeichnet hat. Betrifft die Entartung mehr das Bindegewebe der Nerven selbst und ihrer Umgebung, dann resultiren daraus wieder jene elephantiastischen Formen, welche man als Lappenelephantiasis, *Elephantiasis neuromatosa*, *Elephantiasis mollis* (Virchow) bezeichnet hat.

Die Therapie ist, wenn überhaupt möglich eine rein chirurgische, respective für etwaige, complicirende Begleiterscheinungen eine symptomatische. P. THIMM.

Mund- und Rachensyphilis. In der Häufigkeitsscala der verschiedenen Localisationen des syphilitischen Processes nimmt die Mund- und Rachenhöhle zweifellos mit der Haut und mit den Genitalien den ersten Platz ein. Für die Verbreitung der Syphilis auf extragenitalem Wege hat sie die allergrösste Bedeutung. Die Besprechung der syphilitischen Manifestationen in diesen Regionen wird am praktischsten nach den Perioden der Syphilis als Haupteintheilungsprincip vorgenommen werden; die einzelnen Localisationsstellen sind nur zur Unterabtheilung zu benutzen, da die wesentlichsten, klinischen Differenzen nicht durch die Localisation, sondern durch das Stadium der Erkrankung bedingt werden. So richtig es auch ist, dass hier wie auf der Haut eine wirklich scharfe Grenze zwischen Früh- und Spätformen nicht besteht, so nothwendig ist doch die Scheidung dieser beiden Stadien vom klinischen Standpunkt. Wir werden also die Syphilis der Mund- und Rachenhöhle in drei Abtheilungen besprechen:

1. primäre Syphilis,
2. secundäre } acquirirte und hereditäre Syphilis.
3. tertiäre }

Von allen extragenitalen Primäraffecten sind die in der Mundhöhle am allerhäufigsten. In Ländern, in denen die extragenitale Uebertragung der Syphilis eine ausserordentliche grosse Rolle spielt, wie z. B. in Russland, ist die Zahl der Mundhöhlen- und Rachensklerosen ebenso gross, wie die der genitalen.

Die Uebertragung kommt zu Stande:

1. Direct, speciell durch Küssen, im allgemeinen viel seltener durch perversen Sexualverkehr.

2. Indirect durch Uebertragung mittels Essgeräthe, Cigarren, Cigarrenspitzen etc., aber auch mittels medicinischer Instrumente (Zahnzangen, Spatel, Tubenkatheter etc.), bei der Anwendung von bestimmten Werkzeugen in einzelnen Berufen (Glasbläser, Musiker, Cigarrenarbeiter, Schuster etc.). Während wir bei der syphilitischen Infection der Haut im Allgemeinen annehmen, dass zu derselben eine Epithelläsion die Vorbedingung ist, ist eine solche an den Schleimhäuten weniger nothwendig. Zwar finden wir kleine Rhagaden und Erosionen hier noch viel häufiger als an der Haut, aber es ist wahrscheinlich, dass an bestimmten Stellen auch ohne eine Epithelverletzung eine Infection zu stande kommen kann. Ich denke hierbei speciell an die Tonsillen, bei denen Invasionspforten für das syphilitische Virus dadurch gegeben sind, dass die hier normalerweise statthabende Leukocytenauswanderung durch das Epithel immer, wenn auch mikroskopisch feine Lücken in dieses bedingt, durch die eine Infection stattfinden kann.

Die Lieblingslocalisation für die Sklerosen der Mund- und Rachenhöhle stellen in erster Linie die Lippen, in zweiter Linie die Tonsillen und die

Zunge dar. Dass die Lippen, welche am häufigsten Rhagaden aufweisen, so leicht inficirt werden, ist bei ihrer exponierten Lage selbstverständlich; bei den Tonsillen werden wir neben den oben schon erwähnten Momenten die oft ausserordentlich zerklüftete Oberfläche derselben, auf welcher infectiöses Material leicht und wohl auch längere Zeit zurückgehalten werden kann, in Betracht ziehen müssen. Wir werden auch daran denken müssen, dass bei der Schluckbewegung die hinabgleitenden Massen direct an der Oberfläche der Tonsillen vorbeigepresst werden und darum dort besonders leicht haften bleiben; so wird denn die Infection der Lippen meistens eine unmittelbare sein, während die der Tonsillen in der Mehrzahl der Fälle wenigstens mittelbar erfolgen wird, wobei natürlich nicht ausgeschlossen ist, dass auch durch directe Berührung der Tonsillen mit dem inficirenden Gegenstande (ärztliche Instrumente, Löffel beim Päppeln der Kinder nach EHRMANN) die Infection erfolgen kann. Während die Sklerosen an den Lippen überall zu den häufigsten Erscheinungen gehören, sind die an den Tonsillen wesentlich seltener, wobei allerdings zugegeben werden muss, dass ein nicht unbeträchtlicher Theil solcher Fälle der Beobachtung entgehen mag; wenigstens hat sich die Zahl der zur Cognition kommenden Tonsillarschanker, seit man mehr auf sie achten gelernt hat, ausserordentlich vermehrt. Im Gegensatz aber zu diesen Localisationen der primären Syphilis sind Sklerosen am Zahnfleisch, an der Schleimhaut der Wange, im Rachen, am harten oder weichen Gaumen seltener.

Das klinische Bild der Sklerosen, deren Incubationszeit hier natürlich dieselbe ist wie bei der Infection an anderen Körperstellen, ist je nach der Localisation ein wesentlich verschiedenes. An den Lippen tritt in der Mehrzahl der Fälle eine sehr hochgradige Infiltration ein; es bildet sich ein ausserordentlich harter, scharf abgegrenzter, an der Oberfläche meist nur leicht erodirter Tumor von den verschiedensten, oft ausserordentlichen Dimensionen, welcher entweder mit dicken Borken bedeckt ist oder die ganz besonders charakteristische, dunkelrothe, glänzende Oberfläche aufweist, wie sie den typischst ausgebildeten Sklerosen eigen ist. In anderen Fällen kommt es auch hier zu einem secundären Zerfall der Tumormassen und so zu einer mehr oder weniger tiefgreifenden, derb und wallartig umrandeten Ulceration, sehr selten zu Phagedänismus etc. Mischinfectionen mit Ulcus molle (*Chancres mixtes*) sind hier ganz ausserordentlich selten, vor allem wohl darum, weil die Infection fast immer von secundären Producten der Lues ausgeht. Die Sklerosen an den Lippen sind, wie Sklerosen überhaupt, meist in der Einzahl vorhanden, gelegentlich aber kann man, was bei der Multiplicität von Rhagaden hier ganz besonders leicht verständlich ist, auch mehrfache, gleichzeitig entwickelte beobachten, und es gibt Fälle, in denen der klinische Verlauf deutlich auf eine secundäre Autoinfection hinweist, insofern erst kürzere oder längere Zeit nach dem Bestehen des einen Initialaffects ein zweiter entsteht, der häufig von vornherein als ein verkleinerter Abklatsch des ersten erscheint. Nach unseren Erfahrungen über die Möglichkeit einer „postinitialen Infection“ innerhalb des Stadiums der zweiten Latenz ist ein solches Vorkommnis ganz natürlich. Die Sklerosen der Lippen sitzen mit Vorliebe in den mittleren Partien derselben, vor Allem der Unterlippe, seltener an den Mundwinkeln und sind bald mehr auf der Schleimhautseite, bald mehr auf der Lippenseite localisirt. Sie sind fast schmerzlos und belästigen wesentlich durch die Störung in den Bewegungen der Lippe. Ulcerirte Sklerosen können naturgemäss heftige Schmerzen und Beschwerden verursachen. Die charakteristische Begleiterscheinung des Initialaffectes ist auch an den Lippen die regionäre Drüsenschwellung. Entweder betrifft dieselbe wesentlich die Submentaldrüse, oder, wie das häufiger ist, es schwillt die Gruppe der Submaxillardrüsen an, und diese Drüsenschwellung wird meist so

hochgradig, dass sie schon von Weitem sichtbar ist und auch dann noch oft die Diagnose der Lippeninfection ermöglicht, wenn der Schanker selbst seine wesentlichsten Charakteristika bereits verloren hat. Diese regionären Lymphadenitiden sind nach meinen Erfahrungen häufiger schmerzhaft und acuter entzündet, als die an anderen Körperstellen (cf. auch FOURNIER). Die cervicalen und supraclavicularen Drüsen schwellen weit seltener beträchtlich an.

Es braucht kaum besonders hervorgehoben zu werden, dass alle die Abweichungen, welche vom Typus der Sklerose vorkommen, auch beim Lippenschanker beobachtet werden können. Die Induration kann ganz oder zum grössten Theil fehlen, die Oberfläche kann zerklüftet und belegt sein, die regionäre Drüsenschwellung kann so unbedeutend bleiben, dass sie der klinischen Beobachtung entgeht. Im Allgemeinen aber sind diese Atypien bei den Lippensklerosen augenscheinlich seltener als bei den genitalen.

Wir brauchen uns bei der Schilderung der Primäraffecte der Schleimhaut der Wange, des Zahnfleisches und der Zunge, besonders der Zungenspitze nicht wesentlich aufzuhalten. An der Zunge und am Zahnfleisch kann wegen der festen Anhaftung der Mucosa an das unterliegende Muskel-, resp. Knochengewebe, eine tiefe Induration oft nicht zu Stande kommen. Deswegen bilden sich hier gern oberflächliche Pergamentschanker ohne Ulceration oder nur leicht vertiefte, manchmal auch sehr unregelmässige, strahlige, rhagadiforme etc. Geschwüre aus, deren Diagnose häufig sehr schwierig ist. An den Wangen, und speciell an den hintersten Backenzähnen kommt es zur Bildung typischer Sklerosen, eventuell mit tiefer gehender Ulceration.

Dagegen ist die Localisation der Primäraffecte an den Tonsillen von grosser Bedeutung. Es ist zweifellos, dass eine ganze Anzahl von den Fällen, bei denen ein Initialaffect nicht gefunden werden kann, oder früher nicht gefunden werden konnte, und welche deswegen als *Syphilis d'emblée* aufgefasst wurden, auf dem Uebersehen von Tonsillarschankern beruht, deren Reste sehr häufig als secundäre Efflorescenzen, als ulcerirte Plaques aufgefasst werden. Es gelingt nur relativ selten, die Initialaffecte der Tonsillen in dem Stadium zu beobachten, in welchem nur die primäre Infiltration, die Tumorbildung, vorhanden ist. Dann handelt es sich um eine nur oberflächliche, harte Erosion. Der Zerfall tritt aber sehr leicht ein, weil die Tonsille ein wesentlich aus Rundzellen gebildetes Organ darstellt, dessen bindegewebige Grundlage dem gesteigerten Drucke einer syphilitischen Infiltration geringen Widerstand leistet und weil hier zu oberflächlichen Traumen und zu secundären Infectionen am leichtesten Gelegenheit gegeben ist. So tritt uns die meist nur einseitige Sklerose an der Tonsille oft als ein schon ziemlich tiefes Ulcus entgegen, welches auf dem Grunde schmierig belegt ist, und dessen Hauptcharakteristikon in der ausserordentlich derben, wulstigen Beschaffenheit der Ränder und in der tief dunkelrothen Färbung der meist im Ganzen infiltrirten Tonsille gegeben ist. Diese selbst erscheint vergrössert, springt mehr oder weniger stark hervor; man muss sich aber von ihrer Consistenz immer durch die Palpation überzeugen. Bei Fortbestehen der Sklerose und bei Ausbleiben einer antisyphilitischen Behandlung kann es zu einem immer weiter gehenden und schliesslich die ganze Tonsille umfassenden, ja auf den benachbarten Gaumenbogen übergehenden Substanzverlust kommen. Die Beschwerden, welche der Tonsillarschanker macht, sind aus natürlichen Gründen fast immer wesentlich grösser als die der Lippenschanker, doch können sie manchmal auffallend lange fehlen oder nur sehr unbedeutend sein, so dass die Patienten erst durch sehr ausgebildete Geschwüre veranlasst werden, zum Arzt zu gehen. Bei tieferer Ulceration sind die Schmerzen beim Schlucken oft ausserordentlich gross. Auch bei den Tonsillarschankern sind die oft sehr beträchtlichen Schwellungen besonders der seitlichen Halsdrüsen manchmal recht empfindlich.

Die Schanker im Rachen — am häufigsten in der Gegend der Tuba Eustachii nach Tubenkatheterismus beobachtet — sind denen der Tonsillen ähnlich. Zu den Halsschmerzen treten hier nach dem Ohr ausstrahlende Schmerzen hinzu. Nach einigen Autoren sollen die Allgemeinerscheinungen speciell nach Rachensklerosen besonders heftige sein. In den fünf sicheren Fällen von Tonsillarschanker, die ich selbst gesehen habe, traf dies nur einmal zu. Die Differentialdiagnose der Lippensklerosen ist in den meisten Fällen verhältnismässig leicht zu stellen. Es kommen, ausser den hier sehr seltenen Ulcera mollia, über deren Differentialdiagnose bei den genitalen Schankern nachgelesen werden möge, in Frage:

1. Cancroide, welche durch die Derbheit ihrer Ränder den Schankern oft sehr ähnlich sind, bei denen aber die charakteristische granulirte Oberfläche und meist der Mangel einer tiefergreifenden Infiltration, die grössere Langsamkeit in der Entwicklung, die langsamer einsetzende und nur selten so hochgradige Schwellung der Drüsen in den meisten Fällen ausreichende differentialdiagnostische Momente darstellen.

2. Tuberkulöse Ulcera sind an den Lippen ausserordentlich selten und kommen fast ausschliesslich im letzten Stadium der Phthise vor. Der Mangel der Infiltration, die torpiden Granulationen, die ausgezackten Ränder, eventuell Miliartuberkel in der Umgebung und der beim tuberkulösen Geschwür oft leichte Nachweis der Bacillen sichern in dem Gros der Fälle eventuell die Diagnose.

3. Grössere Bedeutung kann die Differentialdiagnose mit nichtspecifischen Erosionen, Rhagaden und Ulcerationen haben, bei denen event. durch eine ätzende Behandlung, vor allem mit dem Argentumstift, eine derbe Infiltration, ja eine wirkliche Induration erzeugt werden kann. In diesen Fällen fehlt aber meist jede stärkere Drüsenschwellung, doch kann durch ein zu zeitiges Einsetzen einer specifischen Behandlung die Diagnose einer solchen Affection, die ja auch spontan meist relativ schnell abläuft, dauernd unmöglich gemacht werden.

4. In Frage kommen endlich auch syphilitische Plaques, die allerdings nur bei unzweckmässiger Behandlung eine so derbe Beschaffenheit annehmen und die meist, allerdings leider auch nicht immer, schon durch die Anamnese vor einer Verwechslung mit Sklerosen schützen, und spätere Manifestationen der Lues, welche dem Gebiete des von Fournier so genannten *Pseudochancre induré* oder dem eigentlichen Gumma angehören. Solche Affectionen kommen an den Lippen nicht gerade sehr häufig vor. In vielen Fällen wird auch bei ihnen die Anamnese eine Entscheidung bald ermöglichen. Die Drüsenschwellungen fehlen hierbei oder sind gering, eventuell kann der Erfolg einer reinen Jodtherapie die Diagnose bestätigen. Dass gelegentlich auch eine Stomatitis, speciell die Ulcera der mercuriellen Stomatitis ein klinisches Bild erzeugen können, welches einer ulcerirten Sklerose ausserordentlich ähnlich erscheint, braucht hier nur erwähnt zu werden.

Dieselben differentialdiagnostischen Erwägungen gelten für die Primäraffecte des Zahnfleisches, der Wange, des harten, des weichen Gaumens, der hinteren Rachenwand. An der Zunge kommen tuberkulöse Ulcera vor, welche mehr als die der Lippen Anlass zur Differentialdiagnose gegenüber dem Ulcus durum geben. Hier gibt es glatte und oft auffallend glänzende, scharfrandige und oberflächliche, manchmal auch recht derbe Geschwüre, die auch in den ersten Stadien der Phthise, und selbst ohne solche, gelegentlich zur Beobachtung kommen und oft nur durch den bei dieser Form allerdings manchmal viel schwierigeren Nachweis von Tuberkelbacillen eventuell durch gleichzeitige Tuberkulose anderer Organe als Tuberkulose zu erkennen sind.

Beim Schanker der Tonsillen und des Rachens spielt die Differentialdiagnose gegenüber ulcerirten Plaques und zerfallenden Gummata auf der

einen und gegenüber Carcinom auf der anderen Seite eine sehr grosse Rolle. In dem erst erwähnten Falle ist allerdings die Entscheidung häufig nicht von unmittelbar praktischem Interesse, doch wird es für den Patienten sehr wichtig sein, mit Sicherheit zu wissen, ob er ein Gumma oder einen Primäraffect hat. In solchen Fällen wird man zunächst mit dem Quecksilber zurückhalten müssen und nur Jodkalium geben dürfen, in der Voraussicht, dass Gummata durch dieses sehr schnell, Primäraffecte kaum überhaupt beeinflusst werden, und dann, dass eventuell die allgemeinen Symptome der frühen Lues den Ausschlag geben. Das Carcinom der Tonsillen zerfällt oft so schnell, dass nach dieser Richtung hin ein Unterschied gegenüber dem Primäraffect nicht zu bestehen braucht, und bei der Schwierigkeit der rein morphologischen Diagnostik, speciell an den Schleimhäuten, wird man in den Fällen, in denen die Differentialdiagnose: Carcinom oder Primäraffect lautet, wenn irgend möglich, zu einer mikroskopischen Untersuchung der Randpartien seine Zuflucht nehmen müssen. Die sonst oft so erfolgreiche Diagnose ex juvantibus, welche bei der Differentialdiagnose des Carcinoms gegenüber dem Gumma mit Recht eine grosse Rolle spielt, soll hiebei deswegen weniger in Frage kommen, weil das für das Carcinom unschädliche Jod gegenüber dem Primäraffect nichts leistet, die Anwendung energischer Quecksilbercuren aber nach den Erfahrungen einiger Autoren (Koebner) den Zerfall von Carcinomen ausserordentlich beschleunigen kann. Fällt die mikroskopische Untersuchung in Bezug auf das Carcinom negativ aus, dann wird man freilich mit der Anwendung von Quecksilber sofort energisch beginnen müssen.

Die Efflorescenzen der secundären Periode sind, gleichviel ob die Lues acquirirt oder hereditär ist, diejenigen, welche am allerhäufigsten im Bereiche der Mund- und Rachenhöhle vorkommen, und für die Weiterverbreitung der Krankheit, speciell für die Entstehung extragenitaler Affectionen von grösster Bedeutung sind. Denn das Exsudat, das sie liefern, ist zweifellos hoch infectiös. Bei sehr vielen Patienten hat die Frühlues die Neigung, immer und immer wieder zu Affectionen der Mundhöhle zu führen, so dass oft der gesammte Verlauf der Krankheit sich ausschliesslich aus dem Primäraffect, einer Roseola und dann einer Anzahl von Schüben von Plaques an den Lippen, der Zunge, den Tonsillen etc. zusammensetzt. Auf die Folgeerscheinungen, welche solche recidivirende Plaques zurücklassen können, komme ich später zu sprechen. Der Grund, warum die Syphilis so gern Recidive in der Mundhöhle setzt, ist wohl nicht mit Unrecht darin gesucht worden, dass hier besonders bestimmte Stellen Reizungen, und zwar andauernden, immer wiederholten Reizungen ausgesetzt sind, und dass die Provocation, welche auch für die Localisation der Hauterscheinungen bei der Lues eine wesentliche Rolle spielt, den Ausbruch dieser Schleimhautaffectionen begünstigt. Dafür spricht auch, dass gerade die Stellen, an denen chronische Reizungen besonders stark wirken können, auch besonders häufig befallen werden, so die Mundwinkel, die Ränder der Zunge, die Wangenschleimhaut da, wo scharfe Zahnkanten anstossen, und die Tonsillen, welche beim Schluckact der Reibung ausgesetzt sind und nebenbei in ihren Krypten Bakterien und wohl auch anderen, reizenden Stoffen als Aufenthaltsort dienen können.

Auch die Thatsache, dass Menschen mit schlechten Zähnen, mit mangelnder Mundpflege, solche, die rauchen oder Tabak kauen oder viel scharfe Speisen oder alkoholische Getränke zu sich nehmen, die viel Staub einathmen oder viel sprechen, besonders häufig an Plaques erkranken, und dass diese unter solchen Bedingungen besonders hartnäckig sind, dass Patienten, die viel an banalen Anginen leiden, auch zu luetischen Erscheinungen im Rachen prädisponirt sind, ist für die Bedeutung der Provocation zu verwerthen. Wie alle secundären Erscheinungen der Syphilis kommen auch die der Mund- und Rachenhöhle am häufigsten in den ersten 2—3 Jahren nach der Infection

vor. Aber gerade hier gibt es von dieser Regel zahlreiche Ausnahmen und unter allen wirklich spät auftretenden Manifestationen mit secundärem Typus sind die Plaques muqueuses die allerhäufigsten.

Die syphilitischen Schleimhautmanifestationen der Frühperiode unterscheiden sich in ihrem Wesen nicht von den zu gleicher Zeit auf der Haut auftretenden Processen und entsprechen in dem Grade ihrer Entwicklung im Allgemeinen (aber keineswegs immer) den eventuell gleichzeitig vorhandenen Hauteffloreszenzen (Angina der Roseola; Plaques opalines den Papeln; Plaques érosives und ulcéreuses den papulo-squamösen, pustulo-ulcerösen Exanthemen). Die morphologische Beschaffenheit der Schleimhaut bedingt, dass die klinischen Erscheinungen ein anderes und, wie ich gleich hervorheben möchte, ein oft viel weniger charakteristisches Aussehen annehmen.

Wie auf der Haut die Roseola die früheste allgemeine Manifestation ist, so kommt es auch auf der Schleimhaut zu rein erythematösen Affectionen, deren Lieblingslocalisation allerdings nur der weiche Gaumen und die Tonsillen sind, an der Zunge und am harten Gaumen sind bloss erythematöse Efflorescenzen viel seltener. Es erscheint selten vor, oft zugleich oder bald nach der Roseola, aber keineswegs immer, die sogenannte syphilitische Angina, welche nichts Anderes ist, als ein rein erythematöses Schleimhautsyphilid. Dieselbe unterscheidet sich von einer gewöhnlichen, nicht specifischen Angina vor allem durch die sehr charakteristische Localisation am weichen Gaumen und durch die meist scharfe, nach vorn concave Umrandung, mit welcher sie nach dem harten Gaumen zu abschneidet. Sie breitet sich häufig genug nach hinten aus und überzieht dann auch die Tonsillen, die hinteren Gaumenbögen und die hintere Rachenwand. In wesentlich selteneren Fällen geht diese erythematöse Angina in eine „parenchymatöse“ (Kaposi) mit starrer Infiltration mit einzelnen „Follicularbläschen“ und eventuell mit Geschwüren und Abscessen über (Mischinfection?). Die Beschwerden, welche die syphilitische Angina hervorruft, sind oft sehr unbedeutend, so zwar, dass viele Patienten diese Affection vollständig übersehen und sie erst der Arzt bei der Untersuchung entdeckt. Bei anderen Patienten treten Empfindungen von Trockenheit und Rauheit im Halse und Schmerzen beim Schlucken auf, und dann kann gerade diese Angina es sein, die den Kranken zum Arzt führt, während die Roseola auf der Haut übersehen worden ist. Ohne Behandlung hält diese Röthung meist ziemlich lang an, wird allmählich dunkler, combinirt sich auch mit einer fleckweisen Trübung des Epithels oder auch mit Erosionen und kann direct von der höheren Ausbildungsstufe der secundären Schleimhautlues, von Plaques abgelöst werden. Speciell in der Eruptionsperiode ist dieses Schleimhautsyphilid naturgemäss öfter von Fieber begleitet. Seine Diagnose ist, wenn sonstige sichere Erscheinungen von Syphilis fehlen, sehr schwer mit Sicherheit zu stellen.

Vom klinischen Standpunkt aus weit wichtiger sind diejenigen Affectionen der Mund- und Rachenhöhlenschleimhaut, welche man unter dem Namen der Plaques (*plaques muqueuses*, *opalines*, *érosives*, *ulcéreuses* etc.) zusammenfasst, und welche an allen Stellen der genannten Region den gleichen Entwicklungsgang durchmachen können, aber je nach den anatomischen Bedingungen der Localität und dem Alter der Infection einen vielfach differenten Verlauf haben. Die typische Entwicklung dieser Efflorescenzen, welche den mannigfachen Entwicklungsmodalitäten der papulösen Efflorescenzen der Haut entsprechen und mit oder ohne die letzteren vorkommen, lässt sich in Kürze folgendermaassen schildern.

Zuerst entsteht auf der Schleimhaut ein intensiv rother, ziemlich scharf abgegrenzter runder oder ovaler oder den Unregelmässigkeiten der Oberfläche entsprechend ganz unregelmässiger, an Rhagaden z. B. langgestreckter

und schmaler Fleck, im Durchschnitt von Linsengrösse, oft aber viel ausgedehnter, welcher sich meist leicht über das Niveau der umgebenden Schleimhaut erhebt, sehr bald aber in vielen Fällen eine Veränderung seiner Epithelbedeckung erleidet. Die sonst ganz durchscheinende Epithelmembran wird weisslich, opalin. Da diese Trübung bereits der Ausdruck einer höheren Entwicklung der Efflorescenz ist, so sieht man in diesem Stadium bei genauerer Beobachtung am Rande eine rein rothe (I. Stadium), in der Mitte eine weissliche (II. Stadium) Zone. Der Verlauf kann nun weiterhin so sein, dass der rothe Rand und ebenso das weissliche Centrum sich peripherisch weiter ausbreiten, dass aber, auch wenn die Plaques eine nicht unbeträchtliche Grösse erreichen, ein höheres Entwicklungsstadium überhaupt nicht zu Stande kommt. Besonders ist das an solchen Stellen der Fall, an denen traumatische Reizungen der Efflorescenzen nicht oder wenig statthaben, wie an der inneren Fläche der Lippen und der Wangen, an der Unterfläche der Zunge, auch am harten und weichen Gaumen. Häufiger aber wird unter der Doppelwirkung des in das Bindegewebe eingelagerten Infiltrates und der durch das Epithel durchwandernden Leukocyten auf der einen und der Traumen auf der anderen Seite das Epithel in höherem Maasse geschädigt, und es kommt zunächst in der Mitte der ursprünglichen Herde zu einer oberflächlichen Erosion, die sich klinisch manifestirt durch eine intensive Röthung innerhalb der Plaques opalines, so dass man in diesem Stadium drei Zonen nebeneinander sieht, welche den Entwicklungsgang der Efflorescenz darstellen: am Rande Röthung mit vollständig normalem Epithel, in der intermediären Zone die charakteristische Epitheltrübung und im Centrum die intensive Röthung mit Epithelverlust, und eventuell mit starker Schwellung, die erodirte Plaque oder, „Schleimhautpapel“, welche bei Berührungen oft leicht blutet. Auch in diesem Stadium kann der Process Halt machen, und es kann vor allem, wenn eine specifische Behandlung einsetzt, ohne dass es zu einem Substanzverlust des Bindegewebes der Mucosa kommt, eine vollständige Restitutio ad integrum eintreten. In anderen Fällen aber geht die centrale Erosion peripherisch weiter und nimmt die gesammte opaline Zone in sich auf, so dass dann nur zwei concentrische Gebiete vorhanden sind, und andererseits bleibt es auch oft nicht bei der reinen Erosion, sondern es kommt, wiederum unter der Einwirkung des zunehmenden Infiltrats und traumatischer, resp. chemischer Schädigung von aussen, zu einer wirklichen Ulceration, die entweder ziemlich schnell in die Tiefe greift und sich zugleich auch flächenhaft ausbreiten kann oder während des ganzen Verlaufs oberflächlich und beschränkt bleibt. Im ersteren Falle secernirt die ulcerirte Fläche ein eitriges, wenig festhaftendes Exsudat und zeichnet sich durch eine grosse Unregelmässigkeit aus, im letzteren wird oft ein mehr nekrotischer, fester haftender, weisser bis weissgelblicher oder grauer Belag gebildet, der an der Oberfläche glatt und glänzend ist und nach dessen Entfernung eine meist nur fein körnige, leicht blutende Ulcerationsfläche frei wird. Wie viel bei diesem Entwicklungsgang auf den rein syphilitischen Process, wie viel auf die eventuelle eitrige und sonstige Mischinfection zu schieben ist, ist ausserordentlich schwer zu sagen; jedenfalls beweist die Thatsache, dass eine antisyphilitische Therapie meist auch bei tieferen Ulcerationen schnelle Heileffecte erzielt, dass der syphilitische Process für die Pathogenese der ulcerirten Plaques die erste Bedeutung hat.

Von diesem typischen Entwicklungsgang, den die Plaques im Allgemeinen nehmen, gibt es eine ganze Anzahl von Abweichungen, welche sich theils nach dem Stadium der Krankheit, theils aber auch nach der Localisation des Processes richten und deren wichtigste hier angeführt werden müssen. Einmal kann eine Plaque gleichsam abortiv verlaufen, es kommt besonders auf der Zunge nur zu glatten, rothen Flecken, die wieder verschwinden, ohne dass Epitheltrübung oder Erosion sich ausgebildet hätte. Solche Flecke, die

gelegentlich schon zugleich mit dem ersten Exanthem auftreten, sind auch als Roseolen der Zunge bezeichnet worden. Hieher gehören wohl auch zum Theil diejenigen Affectionen, welche als *Plaques lisses* (FOURNIER), als *Disques de desquamation* (MAURIAC) bezeichnet worden sind, welche sich besonders durch das Fehlen der Papillen an circumscripten, rundlich unregelmässigen Herden auszeichnen. Auch sie sind nicht frei von wenn gleich unbedeutenden entzündlichen Erscheinungen. Zeitweise können die entzündlichen Veränderungen auch ganz fehlen — nur die circumscripte Epitheltrübung ist vorhanden und hebt sich als opakweisser Fleck von der normalen Schleimhautfarbe ab. An den Rändern der Lippen, speciell an den Mundwinkeln, kann man verhältnismässig häufig beobachten, dass Papeln der Haut und Plaques der Schleimhaut unmittelbar ineinander übergehen und dass ihre Differenzen sich verwischen, dass die Papeln der Haut mehr einen plaqueähnlichen Charakter annehmen, dass aber ganz besonders die Plaques des Lippenrothes mehr die Charaktere der typischen Hautpapel aufweisen, dass es zu einer stärkeren Wucherung kommt, die hier speciell mit grosser Vorliebe einen unregelmässig höckerigen Charakter aufweist. Es kann auch durch starke Verdickung und andauernde Maceration des Epithels besonders an Reizstellen zu Bildungen kommen, welche den typischen, breiten Condylomen der Genitalien vollkommen entsprechen. Aehnliche Abweichungen vom Typus finden sich auch auf der Zunge, deren stark verhornende Oberfläche ja überhaupt die grösste Aehnlichkeit mit der epidermoidalen Bedeckung der Haut aufweist. Daher kommt es wohl auch, dass speciell am Zungengrunde stark wuchernde Plaques, welche die Umgebung beträchtlich überragen, mit Vorliebe zu Stande kommen, und in hochgradigen Fällen der ganzen durch die Papillae circumvallatae abgegrenzten Partie der Zunge das Aussehen einer stark gewulsteten, unregelmässig höckrigen Fläche geben. An den Mundwinkeln sowohl, wie an den Rändern der Zunge, wie an der Wangenschleimhaut, speciell in der Gegend der hintersten Backenzähne, entwickeln sich sehr leicht dadurch, dass die natürliche Elasticität der Schleimhaut durch das Infiltrat gemindert wird, an den ersteren durch die Zerrung bei der Oeffnung des Mundes, an den letzteren durch scharfe Zahnkanten Rhagaden, welche die ursprünglichen Plaques in verschiedenen Richtungen durchsetzen und ihrerseits zu tieferen Geschwüren Anlass geben können. Oder es finden in der Plaque kleine Blutungen statt, welche ein dunkelrothfleckiges Aussehen bedingen. Eine fernere Abart der Plaques der Mundhöhle sind die Formen, welche man in vollkommene Analogie mit den der Haut setzen kann. Wie bei diesen kommt es hier unter peripherem Fortschreiten des Randes, welcher eine grosse Neigung hat, die typische Kreisform beizubehalten, zu einer Abheilung des Centrums, sei es, dass dieses erodirt, sei es, dass es nur opak getrübt war. Wir haben dann eine mehr oder weniger kreisrunde, scharf umrandete Affection vor uns mit ganz normalem Centrum und mit einem ziemlich schmalen Saum, dessen innerer Contour weisslich, dessen äusserer intensiv roth gefärbt ist. Durch Confluiren benachbarter Plaques kommen ganz unregelmässige, oder von serpiginösen Rändern begrenzte, sich über grössere Flächen der Zunge, der Lippen etc. erstreckende Affectionen zu Stande. Diese circinären Plaques können auch in ihrer Randpartie erodirt sein.

Der Lieblingssitz der tief ulcerirten Plaques wird dargestellt von den Gaumentonsillen, welche sehr häufig schnell und stark und in toto anschwellen, um dann an der Oberfläche mit grosser Intensität zu zerfallen, so dass hier tiefe, sehr zerklüftete, schmierig belegte, an die später zu schildernden Spätulcerationen ausserordentlich erinnernde Geschwüre zu Stande kommen.

In derselben Weise erkranken auch die Zungen- und Rachentonsille.

Auf der anderen Seite unterliegen die Tonsillen, auf denen die Plaques ganz besonders häufig recidiviren, allmählich einer oft ausserordentlich hochgradigen und ohne operative Therapie sich kaum mehr zurückbildenden Hypertrophie. Eine solche kann aber auch ohne Plaques schon in der frühesten Zeit der Secundärperiode zu Stande kommen und ist dann der allgemeinen Lymphdrüsenschwellung analog. In solchen Fällen bildet sie sich auch mit dieser zurück (HAMONIC).

Auch auf der hinteren Rachenwand und im Nasen-Rachenraum kommen allerdings wohl seltener Plaques vor, von denen die letzteren naturgemäss der Beobachtung sehr leicht entgehen, wenn nicht speciell auf sie gefahndet wird, — wozu vor Allem Ohrerscheinungen auffordern — während an der erst erwähnten Stelle flache Ulcerationen mit nekrotischem Belage manchmal zu constatiren sind. Die Schleimhautsyphilide kommen meist in der Mehrzahl, gern ungefähr symmetrisch angeordnet, seltener in der Einzahl vor.

Die Beschwerden, welche die Plaques an der Mund- und Rachenhöhlen-Schleimhaut machen, hängen wesentlich ab von ihrer Localisation und von der Epithelläsion. Solange die letztere fehlt oder nur unbedeutend ist, so lange sind die Schmerzen nur gering und beruhen wohl wesentlich auf der schon erwähnten mangelhaften Elasticität in dieser Weise veränderter Stellen. Wo aber das Gefässbindegewebe frei liegt, werden die Schmerzen, speciell an den Stellen, welche mit der Nahrung in besonders innige Berührung kommen, oder welche bei den Bewegungen des Mundes andauernd betheiligt sind, oder welche sich in der Nähe von Zahnkanten befinden (Mundwinkel, Zungenränder, Tonsillen, weicher Gaumen) oft sehr gross. Die Nahrungsaufnahme, besonders der Genuss heisser oder stark gesalzener oder gewürzter Speisen, ja selbst das Sprechen kann unter solchen Bedingungen zu einer wahren Qual werden. Dazu kommt in einzelnen Fällen, wohl durch reflectorische Reizung von solchen überempfindlichen Herden aus, eine starke Salivation, und gelegentlich auch, vielleicht auf dem Wege einer Mischinfection ohne alle Einwirkung von Quecksilber, eine wirkliche diffuse Stomatitis. Specifische Mischinfectionen (mit Erysipel oder Diphtherie) sind jedenfalls ausserordentlich selten, dagegen weist die oft sehr starke und schmerzhafte Anschwellung aller die Lymphe aus der Mund- und Rachenhöhle aufnehmenden Drüsen darauf hin, dass nicht specifische, entzündliche Processe bei solchen ulcerirten Plaques jedenfalls eine nicht unbeträchtliche Nebenrolle spielen können.

Der Verlauf der secundären Schleimhautaffectionen hängt in grossem Umfange von der Behandlung und Pflege ab. Gewiss können sie auch ohne specifische Therapie sich manchmal in kurzer Zeit wieder zurückbilden — meist aber bestehen sie dann sehr lang und nehmen an In- und Extensität und an Zahl zu. Noch nicht zu lang bestehende Plaques sind einer geeigneten Behandlung gegenüber meist nur wenig widerstandsfähig — lange vernachlässigte bedürfen oft einer langen therapeutischen Beeinflussung.

Die *Anatomie* der Plaques der Mund- und Rachenhöhle weist charakteristische Unterschiede gegenüber den Papeln der Haut nur insoweit auf, wie es den Differenzen zwischen der normalen Structur von Haut- und Schleimhaut entspricht. Bei beiden ist das Primäre eine Ansammlung von Rundzellen in den obersten Schichten des Bindegewebes wesentlich im Anschluss an die Gefässverzweigungen. Es ist hier nicht der Ort, auf die Provenienz dieser Rundzellen, deren Abstammung, ob vom Bindegewebe, ob aus dem Blute, noch immer in Frage steht, einzugehen. Zugleich mit der Infiltration beginnen zunächst Proliferationsprocesse im Epithel: Reichlichere Mitosen und Verbreiterung des Rete. Sehr bald aber macht sich, speciell im Epithel, die Nekrobiose geltend. Es treten degenerative Veränderungen im Protaplasma und in den Kernen der Epithelzellen auf, welche dann mit den extravasirten Leukocyten eine homogene fibrinoide Schicht bilden, nach deren Abstossung das Bindegewebe

frei zu Tage liegt. Je mehr der Process zur Ulceration neigt, um so intensiver wird die Durchsetzung des gesammten Gewebes mit wirklichen Eiterkörperchen mit fragmentirten Kernen. Je mehr die proliferatorischen Vorgänge im Vordergrunde stehen, speciell bei den oben erwähnten wuchernden Papeln am Zungengrunde und an den Mundwinkeln, um so mehr zeigt sich ein Auswachsen des Epithels sowohl nach aussen als auch in der Form atypischer Epithelwucherungen nach innen, um so mehr nimmt auch im Bindegewebe die Neubildung von Bindegewebszellen auf dem Wege der Mitose überhand.

Die Diagnose der luetischen Plaques kann, so leicht sie auch im Gros der Fälle ist, doch auch zu den schwierigsten Aufgaben gehören, welche überhaupt auf dem Gebiete der rein morphologisch-klinischen Diagnostik vorhanden sind. Als erste Regel, welche man einer Besprechung derselben voranstellen muss, ist die zu bezeichnen, dass man in jedem einzelnen Falle von auch noch so verdächtigen Schleimhautaffectionen die Anamnese mit der grössten Sorgfalt aufnehmen und auch, wenn dieselbe positive Resultate ergibt, den ganzen Körper auf sonstige Erscheinungen der Lues untersuchen muss; wenn Anamnese und allgemeine Untersuchung im Stiche lassen, dann darf, ganz typische Fälle ausgeschlossen, eigentlich nur der wirklich sehr Geübte mit positiver Bestimmtheit die Diagnose auf luetische Plaques stellen. In allen dubiösen Fällen (und es ist in der Praxis richtig die Zahl derselben möglichst gross zu veranschlagen) muss man abwarten und erst nach längerer Beobachtung unter indifferenter Therapie die nur selten trügende Diagnose ex juvantibus (allgemeine, nicht locale Behandlung!) zu Hilfe nehmen.

Es gibt eine ganze Anzahl von Processen, welche bei der Differentialdiagnose der luetischen Plaques in Frage kommen. Ausschalten wollen wir an dieser Stelle die Spätprocesse der Lues und die Leukoplakia oris, auf die wir weiterhin zu sprechen kommen. Dagegen müssen hervorgehoben werden:

1. Affectionen, welche jetzt noch unter dem keineswegs scharf umschriebenen Begriff der Aphthen zusammengefasst werden. Während diese bei Kindern ein häufiges Leiden darstellen und wohl nicht zur Diagnose: Lues führen werden, wenn nicht andere charakteristische Erscheinungen einer solchen vorhanden sind, sind sie bei Erwachsenen wesentlich seltener und können hier zu schweren, diagnostischen Irrthümern Anlass geben. Es gibt sogenannte aphthöse Erosionen und Ulcerationen der Mundschleimhaut, welche sich mit Vorliebe an den Lippen und an der Zunge localisiren, welche oft unter leichten Fiebererscheinungen mit einer geringen diffusen Stomatitis, manchmal aber auch ohne beides einsetzen und welche am Rande intensiv rothe, in der Mitte weiss bis gelb belegte, vorzugsweise kreisrunde, stecknadelkopf- bis fünfpfennigstückgrosse, meist schmerzhafte Efflorescenzen darstellen, welche unter einer leicht antiseptischen Behandlung und wohl auch ohne solche in wenigen Tagen verschwinden. Ich habe gelegentlich bei solchen Fällen auch rein impetiginöse Pusteln an anderen Stellen des Körpers, speciell an den Händen, beobachtet und glaube, dass beide Processe in einem ätiologischen Zusammenhang stehen und wesentlich pyogener Natur sind (analog der „*Stomatite impetigineuse*“ der Kinder).

2. Im Anschluss hieran seien nur kurz erwähnt die geschwürigen Processe, wie sie bei der in neuerer Zeit öfter beim Menschen beobachteten Maul- und Klauenseuche in der Mundhöhle vorkommen, und zwar auch ohne dass die Haut irgendwie erkrankt ist. Beim Soor gibt neben den charakteristischen weissen Auflagerungen der Pilzbefund den Ausschlag.

3. Beim Erythema exsudativum multiforme kommen nicht selten Schleimhautaffectionen vor, deren blasiger Charakter meist sofort verschwindet, die darum mit ihrem nekrotischen Belage und ihrem rothen Hofe

an Plaques erinnern, und das um so mehr, als gerade dieses Erythem der Schleimhaut eine grosse Neigung zu Recidiven zu besitzen scheint. Da auch hierbei die charakteristischen Hauterscheinungen fehlen können, wird die Diagnose in manchen solcher Fälle nothwendigerweise zeitweise in suspenso bleiben müssen.

4. Dass es neben diesem Erythema exsudativum multiforme einen wirklichen Pemphigus der Mundschleimhaut gibt, und dass auch dieser in manchen Fällen primär und für längere Zeit ganz isolirt im Munde vorkommt, daran kann die neuere Anschauung, dass manche solcher Fälle nur fälschlich als Pemphigus aufgefasst worden sind, in der That aber zum Erythema exsudativum gehören, nichts ändern. In diesen Fällen kann die oft wenigstens vorhandene, sehr derbe nekrotische Membran vor Verwechselungen schützen. Sehr schwierig kann die Unterscheidung der sich gern an den Lippen localisirenden Efflorescenzen des Pemphigus vegetans von gewucherten Papeln, resp. Plaques der Mundschleimhaut sein. Oft kann der Pustelsaum, immer wird der Verlauf die Entscheidung geben.

5. Der einfache Herpes, der als labialis ausserordentlich häufig ist, kommt auch an der Schleimhaut der Mundhöhle in allerdings wesentlich selteneren Fällen vor und zeichnet sich durch das sehr plötzliche Entstehen meist sehr kleiner, sehr schnell platzender Vesikeln aus, die sich dann als intensiv glänzende, rothe Erosionen darstellen. Manchmal erinnert ihre charakteristische Gruppirung und ihre Halbseitigkeit, eventuell auch die gleichzeitige Erkrankung der Haut sofort an den Herpes, in anderen Fällen kennen die Patienten, die häufiger an dieser Affection erkranken, ihr Bild selbst schon genau und können so gelegentlich den Arzt vor diagnostischen Irrthümern schützen. Manchmal aber fehlt die Gruppirung, die Halbseitigkeit ist sehr oft nicht vorhanden, und wenn dann die kleinen Erosionen peripher etwas wachsen und sich weisslich belegen und dazu die beim Herpes sehr häufige Drüsenschwellung tritt, so kann das Bild in der That zu Verwechslungen Anlass geben.

6. Noch grösser ist die Gefahr eines Irrthums bei der Desquamatio oder Exfoliatio areata linguae, den „flüchtigen Schleimhautplaques", einem eigenartigen Process, der durch runde oder serpiginös fortschreitende Plaques mit grauweisslichen, leicht aufgeworfenen Rändern und gleichmässig oder punktförmig geröthetem, nicht erodirtem noch ulcerirtem Grunde ausgezeichnet ist. Diese Krankheit ist meist chronisch, sie zieht sich über Jahre und Jahrzehnte hin und hat ein so charakteristisches Aussehen, dass, wer sie einmal gesehen hat, wohl kaum der Gefahr eines Irrthums ausgesetzt ist. Vor Allem schützt einiges Abwarten, da diese Plaques sehr schnell abheilen, an anderen Stellen wieder auftauchen, kurz ihr Bild viel flüchtiger und wechselvoller ist, als das luetischer Affectionen.

7. Dass gelegentlich oberflächliche tuberkulöse Ulcerationen, wie ich sie oben schon erwähnt habe, vorübergehend an Plaques erinnern können, und dass selbst die Möglichkeit einer Verwechslung mit Cancroiden gegeben ist, sei hier nur erwähnt.

8. Die Schleimhautaffectionen des Lichen ruber (planus wie acuminatus) sind von den weissen Plaques durch das Fehlen eigentlich entzündlicher Erscheinungen, durch das Ausbleiben von Erosionen, häufig auch durch ihre eigenartige, netzförmige Anordnung unterschieden (sie sehen der später zu erwähnenden Leukoplakie weit ähnlicher). Manchmal kann allerdings nur die gleichzeitig bestehende Hauterkrankung den Ausschlag geben.

9. Leichter können diagnostische Irrthümer zu Stande kommen auf Grund von einfacher Stomatitis, Geschwüren, wie sie mit Vorliebe bei cariösen Zähnen und bei sehr unsauber gehaltenem Munde und oft bei Menschen zu Stande kommen, welche durch ihren Beruf oder zufällig oder auf

Grund einer ärztlichen Medication mit Quecksilber zu thun hatten. Ja es gibt zweifellos Fälle, bei denen die Ulcerationen einer mercuriellen Stomatitis für Plaques gehalten und darum immer wieder mit Quecksilber behandelt werden. Die Lieblingslocalisation solcher Ulcerationen an den letzten Backenzähnen, ihr schmieriger Belag, der Foetor ex ore, die Zahnfleischröthung können uns zwar häufig, aber keineswegs immer, vor Verwechslungen, die speciell bei der mercuriellen Stomatitis im Rachen und an den Tonsillen verhältnismässig häufig gemacht werden, schützen. Dabei ist allerdings besonders zu betonen, dass in einzelnen Fällen die mercurielle Stomatitis „provocirend" wirken kann, so dass sich ihre Geschwüre unmittelbar in syphilitische Plaques umwandeln. Auf diese Weise wird ein sich eventuell lange Zeit hinziehender Circulus vitiosus geschaffen.

Trotzdem, wie bereits erwähnt, Uebergangsformen zwischen den tertiären und secundären Formen vorkommen und gerade auf der Schleimhaut — wegen der grösseren Neigung zum Zerfall auch in der Frühperiode — nicht sehr selten sind, ist es doch nothwendig, nicht bloss im Allgemeinen, sondern auch in jedem einzelnen Fall, soweit es möglich ist, die beiden Perioden zu scheiden; denn es ist für die Beurtheilung des Verlaufs der Erkrankung nicht gleichgiltig, ob man ein Krankheitsproduct als secundär oder als tertiär betrachtet.

Abgesehen von der im Ganzen viel grösseren Neigung zum Zerfall und von der Zeit ihres Auftretens **unterscheiden** sich die **tertiären Affectionen der Mund- und Rachenhöhle** von den secundären

1. durch die Zahl der einzelnen Krankheitsherde. Die Frühproducte sind meist multipel, die Späterscheinungen treten am häufigsten in der Einzahl auf;

2. die Früherscheinungen beginnen immer oberflächlich und bleiben es meist, die Späterscheinungen beginnen oft in der Tiefe oder dehnen sich schnell in dieselbe aus; der Zerfall ist bei den eigentlichen Gummen ein rapider, die Substanzverluste scharf wie mit dem Locheisen geschnitten, während sie in der Frühperiode oberflächlicher, unregelmässiger sind;

3. bei den Früherscheinungen sind frischere Entzündungserscheinungen von vornherein vorhanden, bei den Späterscheinungen treten diese erst secundär auf;

4. Die Früherscheinungen heilen seltener, die Späterscheinungen meist mit Narben;

5. Die ersteren reagiren nicht oder nur sehr wenig, die letzteren meist sehr gut auf Jodkali.

Im Ganzen sind wie an der Haut, so auch an der Schleimhaut die tertiären Erscheinungen ausserordentlich viel seltener als die secundären. Es ist hier nicht der Ort, auf die Gründe des Tertiarismus und auf seine allgemeine Auffassung einzugehen. Es sei nur in aller Kürze angeführt, dass nach unseren Anschauungen auch die tertiären Manifestationen des Mundes und Rachens wesentlich häufiger vorkommen bei nicht oder ungenügend mit Quecksilber behandelten Patienten, dass sie im Allgemeinen im klinischen Sinne nicht infectiös sind, dass sie sich mit einer gewissen Vorliebe an solchen Stellen localisiren, an denen auch schon in der Frühperiode Krankheitserscheinungen vorhanden gewesen sind „(Provocationsstellen"). Nur selten treten sie im ersten Jahre der Lues, häufiger im zweiten und dritten Jahr auf und können auch zu den spätesten Manifestationen der Infection gehören. Sie sind nach den Einen gar nicht, nach den Anderen sehr wenig infectiös.

Wie auf der Haut, so ist auch auf der Schleimhaut die Morphologie der tertiären Producte eine recht mannigfaltige; die Differenzirung einzelner Formen aber (wie der tuberösen, tubero-serpiginösen, rein gummösen), die auch auf der Schleimhaut zweifellos vorkommen, ist eine wesentlich schwierigere.

Die häufigste Form der tertiären Schleimhautsyphilis ist das eigentliche Gumma, welches entweder von der Schleimhaut selbst ausgeht und dann secundär die unterliegenden Theile in Mitleidenschaft ziehen kann, oder — häufiger — in den letzteren entsteht und auf die Oberfläche durchbricht. Es entsteht im Allgemeinen als ein mehr oder weniger scharf umschriebener, bald tief, bald oberflächlich gelegener Knoten von rundlicher Form, der in der bei Weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle ohne besondere Beschwerden sich entwickelt. Der meist von vornherein dunkelblaurothe Knoten erweicht oft sehr schnell in der Mitte, verfärbt sich weisslich und es kommt ganz rapid zum Durchbruch, so dass wir die Patienten oft erst mit perforirten Gummen zu sehen bekommen. Der Zerfall breitet sich dann schnell peripher und in die Tiefe aus und es kann zu ausserordentlich grossen Substanzverlusten kommen, welche nur mit Vernarbung heilen und darum zu bleibenden Deformitäten führen. Auch multiple Gummen kommen vielfach vor, verschmelzen, perforiren an verschiedenen Stellen und vergrössern so die Ulceration noch schneller. Solche Gummata localisiren sich überall in der Mundhöhle, am häufigsten sind sie aber im Rachen, wo sie von verschiedenen Stellen, von den Tonsillen, von den Gaumenbögen, von der hinteren Wand des Gaumensegels, von der hinteren Rachenwand ausgehen können und ganz besonders häufig grosse Zerstörungen anrichten. Sie kommen ferner oft vor am harten Gaumen, wo sie meist vom Periost und häufig auch vom Boden der Nase aus sich entwickeln und mit besonderer Vorliebe in der Mittellinie zu einer scharf geschnittenen, weiss oder mehr schmierig belegten Perforation von wechselnder Grösse Anlass geben. Auch an der Zunge, besonders am Rücken und an den Rändern derselben, sind typische gummöse Geschwüre mit scharf geschnittenen Rändern „wie mit dem Locheisen ausgeschnitten“, mit zerfressenem, schmierig belegtem Grunde nicht so selten; gerade hier kommen sie gern multipel vor.

An dem letztgenannten Organ sind aber auch andere Formen der tertiären Lues sehr häufig. Es entwickeln sich hier Knoten in der Muskulatur, welche die Schleimhaut mehr diffus vorwölben, sie „glätten“, und welche durch eine sehr geringe Neigung zum Zerfall ausgezeichnet sind. Diese Tumoren können ebenfalls multipel auftreten, sie können sich peripher langsam vergrössern, in der Mitte sich zurückbilden, und es kann so ein tertiär luetischer Process lange Zeit in der Zunge verlaufen, ohne je zu einer Ulceration zu führen, wobei die Oberfläche der Zunge knotig, höckrig, ausserordentlich uneben wird, ein Process, welcher als diffuse, interstitielle sklerosirende Glossitis bezeichnet worden ist und vielfach Analogien aufweist zu dem, was von verschiedenen Autoren „syphilitische Schwiele“ genannt wird. Im Anfang findet sich öfter auch eine ganz diffuse, hochgradige Anschwellung der Zunge ohne Knotenbildung.

Anatomisch concurriren hierbei zweifellos diffuse, interstitielle Infiltrationen mit circumscripten Gummata, welche von dem schrumpfenden Bindegewebe meist an der Perforation gehindert werden; gelegentlich kommt allerdings auch eine solche zu Stande. Vor Allem aber wird häufig das Epithel der Zunge verändert, und zwar wesentlich im Sinne der weiter unten zu erwähnenden Leukoplakie. Diese Formen, welche oft einen grossen Theil der Muskulatur der Zunge in Bindegewebe verwandeln und so ihre Bewegungen sehr hemmen, sind ausser durch ihren sehr langsamen Verlauf auch durch den sehr grossen Widerstand ausgezeichnet, welchen sie der Therapie entgegensetzen. Aehnliche Formen kommen auch an den Lippen, freilich viel seltener, vor, wandeln diese in sehr massige, derbe, an der Oberfläche unregelmässig höckerige oder papilläre Tumoren, manchmal auch mit Ulceration um und sind hier theils als syphilitische Elephantiasis (Eichhorst), theils als „syphilitische Schwiele“ — besonders von der Nase auf die Oberlippe übergreifend (Wolff) —

beschrieben worden; auch die hintere Rachenwand wird gern von diffus schwieligen Infiltrationen ergriffen. In manchen Fällen ist auch diejenige Abart des Tertiarismus, die wir an der Haut so oft sehen und als tuberöse, tubero-serpiginöse oder tubero-ulceröse Form bezeichnen, mit ihren unregelmässig gruppirten Knötchen oder dem serpiginös fortschreitenden, manchmal stellenweise ulcerirten Saume und der centralen Abheilung an der Schleimhaut unverkennbar ausgesprochen.

Von weiteren besonders wichtigen Manifestationen der Lues in der Spätperiode ist der bereits einmal erwähnte Pseudochancre induré anzuführen, welcher sich mit Vorliebe an den Lippen localisirt und sich in nichts von dem an den Genitalien vorkommenden unterscheidet.

Was die im Rachen vorkommenden tertiären Syphilide angeht, so ist noch besonders hervorzuheben,

1. dass sie sich häufig weit hinauf in den hinteren Nasen-Rachenraum erstrecken und dass sie auch ausschliesslich, oder wenigstens primär, in diesem (am häufigsten auf der Hinterfläche des Velum) localisirt sein können. Aus diesem Grunde ist in allen darauf verdächtigen Fällen die Rhinoscopia posterior angezeigt.

2. Eine besondere Wichtigkeit aber sowohl für die retrospective Diagnose verheilter Syphilide als für die Function der Rachenorgane haben die Deformitäten, welche nach spätluetischen Processen hier zu Stande kommen. Theilweiser oder vollständiger Verlust der Uvula hat meist nur in der ersterwähnten Richtung eine Bedeutung. Bei grösseren Substanzverlusten im Velum bekommt die Sprache einen nasalen Ton und es findet häufig ein Uebergang flüssiger Speisen in die Nase statt. Die Verwachsungen, welche nach Ulcerationen im Rachen entstehen und für deren Zustandekommen Neumann ganz besonders die concomitirende Myositis verantwortlich gemacht hat, betreffen meistens das Gaumensegel, respective die Gaumenbögen und die hintere Rachenwand; sind sie einseitig, so kommt wesentlich nur eine Asymmetrie zu Stande; sind sie doppelseitig und betreffen sie das ganze Gaumensegel, so entsteht ein vollständiger Abschluss des Nasenrachenraumes mit allen seinen Folgen (reine Mundathmung, Verschlechterung der Sprache); seltener sind Verwachsungen zwischen Zungengrund und hinterer Rachenwand und zwischen Gaumensegel und Zungengrund oder sogar Combinationen beider (Gerber); schliesslich resultiren nach ringförmigen Ulcera circuläre Stricturen des Rachens, die höher oder tiefer sitzen und natürlich sehr beträchtliche Störungen zur Folge haben (Schech, Welander etc.).

Ausser diesen Folgeerscheinungen der Spätsyphilis, denen die rückbleibenden Bewegungsstörungen der Lippen und der Zunge, die Communication der vorderen Mundhöhle mit der Nasenhöhle durch eine Perforation des harten Gaumens etc. anzuschliessen sind, können die Gummata speciell im Rachen noch zu Arrosion von Gefässen und grösseren Blutungen, die der hinteren Rachenwand zu Wirbel- und Medullar-Erkrankung, die des Nasenrachenraumes zu Läsionen der Schädelbasis und des Gehirns führen.

Der Verlauf der tertiären Syphilis der Mund- und Rachenhöhle ist ausserordentlich wechselnd, von dem rechtzeitigen Eingreifen der Therapie in hohem Grade abhängig. Am chronischsten entwickeln sich und am schwersten sind zu beeinflussen die derben sklerosirenden Infiltrationen an Lippen und Zunge. Scheinbar sehr acut treten oft die schweren Zerstörungen am Gaumen und im Rachen auf.

Das klinische Bild der tertiären Syphilide der Mund- und Rachenhöhle ermöglicht in der Mehrzahl der Fälle eine Diagnose auf den ersten Blick. Die tiefen und scharfgeschnittenen, weiss oder schmierig belegten Geschwüre von runder oder mehr serpiginöser oder ganz unregelmässiger Form, die Lieblingslocalisation am harten Gaumen, am Rachen und an der Zunge, der

oft ausserordentlich rapide Verlauf, die Schmerzlosigkeit im Beginn der Affection sind die wichtigsten diagnostischen Charaktere dieser Erkrankung. In allen Fällen wird man naturgemäss den ganzen Körper auf weitere Zeichen oder Residuen von Lues untersuchen und die persönliche und Familienanamnese mit grösster Genauigkeit, aber grosser Vorsicht aufnehmen müssen. Doch darf man negativen Resultaten solcher Erhebungen niemals eine ausschlaggebende Bedeutung beimessen und sich von positiven, falls das klinische Bild kein typisches ist, nicht zu einer vorschnellen sicheren Luesdiagnose verleiten lassen.

Bei zweifelhaften Affectionen kommt für die Differentialdiagnose der grösste Theil alles dessen in Betracht, was ich bei der Differentialdiagnose der secundären Lues besprochen habe. In erster Linie natürlich die wirklich ulcerösen Processe, speciell Carcinom und Tuberkulose in der Form tuberkulöser Geschwüre und lupöser Infiltrate, welche beide ja auch zu tieferen Substanzverlusten führen können, das aber im Allgemeinen doch in viel längeren Zeiträumen thun und daneben durch ihre specifischen klinischen Charaktere ausgezeichnet sind: die Carcinome durch ihre eigenartige Härte, die kleinhöckrige Oberfläche, die Schmerzhaftigkeit etc., der Lupus durch seine glasige, meist gröber granulirte Oberfläche, die Weichheit der Infiltration, welche auf den Stoss einer stumpfen Sonde ausserordentlich leicht blutet, die miliare Tuberkulose durch den feinzackigen Saum, die grauen oder gelblichen Knötchen in der Umgebung, meist auch durch andere Zeichen der Tuberkulose, eventuell den Bacillenbefund. Speciell muss hervorgehoben werden, dass entgegen einer viel vertretenen Meinung auch die Tuberkulose wenn gleich sehr selten zu den den Gaumen perforirenden Ulcerationen führen kann. Immerhin wird in sehr vielen dieser Fälle die Differentialdiagnose ex juvantibus, da Jod bei der tertiären Lues in den meisten Fällen eclatante Erfolge erzielt und weder der Tuberkulose noch dem Carcinom irgendwie schadet, eine ganz besonders grosse Rolle jederzeit spielen müssen. Neben diesen Processen kommen Rhinosklerom (gleichzeitige Erkrankung der Nase, derbe Infiltration), Aktinomycose (Wangen, Zunge), Abscesse (speciell in der Zunge, im Rachen) Diphtherie (im Rachen), phlegmonöse Angina, Ulcera auf Grund (mercurieller) Stomatitis, Traumen (Zungenbiss Epileptischer) in Frage. Die acuten dieser Processe führen meist schnell von selbst zur Entscheidung, bei der Aktinomycose wird wie bei Tuberkulose und Carcinom die mikroskopische Untersuchung oft das letzte Wort zu sprechen haben.

In sehr seltenen Fällen kommt es im Verlauf der Lues zu Erkrankungen der in die Mundhöhle mündenden Speicheldrüsen, und zwar entweder zu diffusen Anschwellungen der Parotis, der Sublingualis und der Submaxillaris mit Hypersecretion im Frühstadium, die sich auf specifische Behandlung hin involviren, oder zu derben, höckerigen Tumoren in diesen Drüsen — die erweichen und perforiren können — im Spätstadium. In einem Falle von Neumann war die Bland-Nuhn'sche Drüse an der Zungenspitze afficirt. Die Diagnose kann bei den nicht ulcerirenden Formen wohl nur durch das gleichzeitige Bestehen anderer syphilitischer Erscheinungen und durch den Erfolg der Therapie gestellt werden.

Ueber die **hereditäre** Syphilis der Mund- und Rachenhöhle habe ich nach dem Gesagten nichts mehr hinzuzufügen. Die Erscheinungen derselben entsprechen ganz denen der acquirirten Lues; nur an den Lippen finden sich häufig recht diffuse, nässende oder mit Krusten bedeckte Infiltrationen; dagegen sind speciell die Plaques im Rachen keineswegs häufig. Sehr gern aber localisirt sich die hereditäre Spätlues auf diesem Gebiet und führt oft zu hochgradigen Zerstörungen. Die Narben, welche von diesen Processen zurückbleiben, haben natürlich eine grosse Bedeutung für die retrospective Diagnose ererbter Syphilis. Geringer ist der diagnostische Werth der von Früh-

processen zurückbleibenden weissen, schmalen, narbenähnlichen Streifen an den Lippen der Kinder, denen eine Zeit lang differentialdiagnostisch eine zweifellos übertriebene Beachtung geschenkt wurde; nur wenn diese sehr hochgradig ausgebildet, vor Allem wenn sie sehr lang sind, haben sie eine grosse Bedeutung.

Anhangsweise möge hier nur in aller Kürze zweier Zustände Erwähnung gethan werden, welche von manchen Seiten als postsyphilitisch aufgefasst und denen für die Diagnose der Lues ein grosser Werth beigemessen wird, nämlich

1. der glatten Atrophie des Zungengrundes, welche Virchow und Lewin besonders als ein charakteristisches Symptom überstandener Lues auffassen zu können glauben: „eine auffallend glatte, glänzende Beschaffenheit der Schleimhaut der Zunge von der Gegend der Papillae circumvallatae an bis zur Epiglottis."

Dieselbe beruht nach den Untersuchungen von Lewin und Heller auf einer Verringerung oder Verkleinerung oder fast völligem Fehlen der Balgdrüsen in dem nach hinten von den Papillae circumvallatae gelegenen Theile der Zunge; sie ist mit dem Kehlkopfspiegel noch besser als durch Palpation zu erkennen und kommt fast immer nur in den späteren Stadien der Lues vor. Secundäre Symptome in dieser Gegend sind relativ selten. Lewin und Heller führen demnach die glatte Atrophie mehr auf interstitielle und eventuell auch ulceröse Processe zurück. Die Affection macht fast nie Beschwerden, soll aber diagnostisch grosse Bedeutung haben, da sie bei nicht Syphilitischen nur sehr selten gefunden worden ist; nach meinen eigenen Erfahrungen aber fehlt sie bei sicher Tertiärsyphilitischen sehr oft.

2. Wichtiger aber sind zweifellos alle diejenigen Veränderungen der Schleimhaut, die unter dem Namen der Leukoplakia (Leukokeratosis), Psoriasis, Ichthyosis mucosae oris zusammengefasst worden sind: porzellanweisse, mehr oder weniger dicke Epitheltrübungen und Auflagerungen mit geringer oder etwas stärkerer Infiltration der Mucosa, mit glatter oder pflastersteinähnlicher Oberfläche, mit unregelmässiger, scharfer Grenze oder mehr allmählichem Uebergang in die normale Umgebung, mit Neigung zu Rhagadenbildung und mit der Lieblingslocalisation an der Innenfläche der Wange, an den Mundwinkeln und an den Rändern der Zunge. Sie stellen eine sehr chronische Affection dar, die oft gar keine, oft starke Beschwerden macht und eine häufige Ursache der Syphilidophobie ist. Von ihr sind die „Plaquesnarben" abgesondert worden: unregelmässig sternförmige oder mehr rundliche, weissliche Einziehungen, welche besonders an den Zungenrändern vorkommen und eine Neigung zum Fortschreiten nicht besitzen (Erb); die diagnostische Bedeutung der letzteren ist darum nicht zu hoch anzuschlagen, weil zweifellos auch durch rein traumatische Einwirkungen ganz ähnliche Bilder erzeugt werden können, und weil in manchen Fällen ihre Abgrenzung von der eigentlichen Leukoplakia oris grosse Schwierigkeiten macht. Diese selbst ist oft in ihrer Verwerthbarkeit für die retrospective Diagnose der Lues ausserordentlich überschätzt worden. Wir glauben heute mit aller Bestimmtheit erklären zu können, dass in einer grossen Anzahl von Fällen von Leukoplakie in der Anamnese eine Lues mit Sicherheit auszuschliessen ist.*) Wenn die Specialisten Leukoplakie so häufig bei luetischen Individuen sehen, so liegt das wesentlich daran, dass die letzteren auf Grund ihres „schlechten Gewissens" wegen ihrer oft gänzlich beschwerdelosen Affection sehr häufig den Syphilidologen consultiren, während anderen diese Erkrankung keine Sorge macht und sie dieselbe vernachlässigen. So zweifellos es uns ist, dass im Gegensatz zu früheren zum Theil auch jetzt noch vertretenen Anschauungen die Hauptbedeutung in der Aetiologie dem Rauchen zuzuschreiben ist (Leukoplakie bei Frauen ist in unseren Gegenden ganz

*) Ich habe erst jüngst eine hochausgebildete Leukoplakie bei einem jungen Mann mit einem Primäraffect gesehen.

ausserordentlich selten), so sicher scheint es doch zu sein, dass leukoplakieähnliche Veränderungen durch tertiärluetische Processe bedingt werden können, und dass in einzelnen Fällen ein recht charakteristisches Bild von Leukoplakie auch ohne die oben geschilderten entzündlichen Veränderungen in der Substanz der Zunge oder der Wangenschleimhaut durch die Lues als solche erzeugt werden kann; der Beweis für diese Anschauung wird uns durch Fälle geliefert, in denen allgemeine antisyphilitische Behandlung ohne örtliche Einwirkung die Leukoplakie beseitigte. Ich glaube, dass in diesen Fällen thatsächlich doch ein anderer Process als bei der einfachen Leukoplakie vorhanden ist: eine oberflächliche, schwer zu constatierende Infiltration. Da auch auf der Haut zweifellos tertiäre Erscheinungen — „die tuberösen Syphilide“ — in den alleroberflächlichsten Schichten localisirt sein können, so ist kein Grund, das Vorkommen solcher flacher Herde auch auf den Schleimhäuten zu leugnen; an diesen fallen diese dann natürlich weniger durch die Infiltration und gar nicht durch die chronische Entzündungsröthe, sondern wesentlich durch die consecutive Epithelveränderung, d. i. die Leukoplakie, auf.

Manche dieser Fälle werden von Erb als starke Plaquesnarben bezeichnet und von Joseph als Keratosis mucosae oris von der Leukoplakie abgesondert. Klinisch ist diese Abgrenzung unseres Erachtens zur Zeit noch nicht möglich. Nur kurz erwähnt sei hier, dass in allerdings keineswegs häufigen Fällen die Leukoplakie, wie auch die tertiäre Lues selbst, speciell an der Zunge in Carcinom übergehen kann. *)

Bei der Therapie der Syphilis der Mund- und Rachenhöhle ist immer auseinander zu halten die Allgemeinbehandlung und die locale Beeinflussung, welche gerade auf diesem Gebiete eine grosse Rolle spielt und spielen soll.

Bei der Behandlung der primären Lues ist die erste Frage: ist es richtig oder sogar nothwendig, eine allgemeine Behandlung einzuleiten, ehe die Allgemeinerscheinungen der Lues eingetreten sind? Ohne auf eine principielle Discussion dieser Frage hier einzugehen, möchten wir als unseren Standpunkt hervorheben, dass unter keiner Bedingung diese sogenannte Präventivbehandlung platzgreifen darf, wenn nicht die Diagnose über alle Zweifel gesichert ist, und da diese speciell bei den extragenitalen Primäraffecten häufig, zum mindesten für den weniger Geübten eine schwierige ist, so wird dieser meist besser daran thun, mit der Quecksilberbehandlung zu warten, bis sich die Roseola gezeigt hat. Manchmal freilich werden gerade bei den Sklerosen der Lippe und des Rachens die Verunstaltungen auf der einen, die starken Beschwerden auf der anderen Seite und endlich auch die grosse Infectionsgefahr, welche von solchen Herden ausgeht, zu einer Präventivbehandlung veranlassen.

Dass diese bei den Primäraffecten eine mercurielle sein muss, dass Jodkalium auf dieselben einen Einfluss nicht besitzt, ist dem Verfasser absolut zweifellos. Ueber die Methoden der Quecksilberbehandlung muss an anderen Orten nachgelesen werden. Die Sklerosen selbst werden entweder, wo das angeht, mit grauem Pflaster bedeckt, oder sie werden mit oder ohne vorhergehende Bepinselung mit Salzwasser mit Kalomel bestreut oder mit einer quecksilberhaltigen Salbe (Unguentum cinereum, Unguentum praecipitatum album) regelmässig eingestrichen oder mit Sublimat (in Alkohol und Aether, in Tinctura benzoes oder in Collodium 1:100 gelöst) eingepinselt. Bei stärkerer Schwellung sind Umschläge mit schwacher Sublimatlösung, bei Neigung zu gangränösem Zerfall Jodoform und Umschläge mit Kampherwein (rein oder

*) Ich kenne einen Fall, bei dem Leukoplakie und ulceröse Lues in multiplen Herden in der Wangenschleimhaut bestand; specifische Behandlung führte zu einer Heilung der letzteren — nach sehr kurzer Zeit aber brachen die Herde von Neuem auf und boten von vornherein das typische Bild von Carcinomen dar, die trotz Operation zum Exitus führten.

verdünnt) sehr zu empfehlen. Vor der Bepinselung suspecter Stellen mit scharf ätzenden Substanzen, vor allem mit Höllenstein können wir auch hier nicht genug warnen, weil die darauf so leicht eintretende entzündliche Schwellung sehr häufig eine Steigerung der Induration und damit eine Erschwerung der Diagnose bedingt.

Bei den secundären Affectionen der Mund- und Rachenhöhlenschleimhaut ist die Allgemeinbehandlung mit Quecksilber je nach dem Verlauf des Einzelfalles zu modificiren. Wo Plaques das erste zur Cognition kommende Symptom der constitutionellen Lues darstellen, muss naturgemäss eine energische erste allgemeine Cur eingeleitet werden. Wo nach längeren Pausen sich ein Recidiv in der Form von Plaques zeigt, gibt es unseres Erachtens immer den Anlass zur Wiederholung einer energischen Quecksilbercur, ein Standpunkt, welcher wohl in gleicher Weise von den Anhängern der exspectativen, wie der chronisch intermittirenden Behandlung getheilt wird. Wo aber, wie es leider allzu häufig der Fall ist, sehr bald nach einer gründlichen Quecksilbercur ein Recidiv in der Form von Plaques sich zeigt, da wird man nicht in der Lage sein, immer und immer wieder energische Allgemeinbehandlungen einzuleiten, schon weil sie sonst zu nahe aneinanderrücken. Es stehen uns dann wesentlich zwei Wege zur Verfügung, einmal der einer rein localen Behandlung der Plaques und ferner der, dass wir nur gerade so viel Quecksilber wieder einführen, als zur Beseitigung der frisch entstandenen Symptome genügt, also keine vollständige Cur, sondern eine beschränkte Anzahl von Einreibungen oder Einspritzungen oder auch die im allgemeinen unseres Erachtens sonst zu milde Internbehandlung mit Quecksilberpräparaten verordnen. Oft führt der erste Weg wenigstens so weit zum Ziele, dass man die nöthige Zeit bis zu einer neuen und gründlichen Quecksilbercur auf diese Weise gewinnt, oft aber muss man zu dem zweiten seine Zuflucht nehmen. Sehr beliebt ist es auch, selbst bei denjenigen, welche dem Jodkalium im Allgemeinen eine energische Einwirkung auf die Producte der Frühperiode nicht zuschreiben, in solchen Fällen Jodkalium zu geben; so wenig dagegen auch vom praktischen Standpunkt aus einzuwenden ist, so wenig habe ich mich in sehr vielen Fällen von der Wirksamkeit einer derartigen Medication (ohne locale Behandlung!) überzeugen können.

Die locale Behandlung der Plaques erfolgt einmal durch regelmässige Spülungen der Mundhöhle mit Adstringentien und mit antiseptischen Flüssigkeiten, welche den Zerfall der Plaques hintanhalten und gegen eine Mischinfection wirksam sein können; speciell kann man sehr wohl zu diesem Zwecke auch bei mercurieller Allgemeinbehandlung ganz schwache Sublimatlösungen (1 : 5000) benützen, die leicht adstringirend und antiseptisch wirken und somit auch, so paradox es klingt, als Prophylakticum gegen die mercurielle Stomatitis benützt werden können. Wichtiger aber ist eine *energische* Localbeeinflussung der Plaques. Am beliebtesten sind zu einer solchen: Argentum nitricum in Substanz oder in starker Lösung, Sublimat in den oben erwähnten Formen, oder auch als Sublimatäther-Spray, Chromsäure in 1 bis 10%iger Lösung oder in Substanz (an eine Sonde angeschmolzen), Jodtinctur, Bromwasserstoffsäure etc. Man wird sich in der Auswahl dieser Mittel sehr wohl auch nach den örtlichen Symptomen richten können. Speciell bei ulcerirten Plaques leistet die Chromsäure ausgezeichnete Dienste, während das Argentum meist zu wenig in die Tiefe dringt. Sehr brauchbar erschien mir die neuerdings von Boeck empfohlene Methode, die Plaques zuerst mit 10%iger Chromsäure einzupinseln und dann mit dem Argentumstift zu touchiren — es bildet sich momentan ein rother Chromsilberbelag. Alle diese Proceduren sind täglich oder jeden zweiten Tag vorzunehmen, doch darf man sie nicht zu lange fortsetzen; man muss den Ulcerationen auch immer wieder einmal Ruhe gönnen. Dass es daneben nothwendig ist, scharfe Zahnkanten, welche

die Plaques reizen, abschleifen zu lassen, dass eventuell bei stark entzündlichen Erscheinungen besonders im Rachen, PRIESNITZ'sche Verbände, Gurgeln mit lauwarmen Flüssigkeiten (Thees etc.) gute Dienste leisten, dass das Rauchen am besten ganz verboten wird, dass in der Auswahl der Speisen auf die Milderung jedes Reizes geachtet wird, ist selbstverständlich, und ebenso braucht nicht besonders betont zu werden, dass bei Kranken mit recidivirenden Plaques der prophylaktischen Behandlung, der dauernden Reinigung der Mundhöhle, der sorgfältigsten Instandhaltung der Zähne besondere Aufmerksamkeit geschenkt, und dass solchen Patienten das Rauchen und der Genuss scharfer alkoholischer Getränke oft für lange Zeit ganz verboten werden muss.

Bei der tertiären Lues kommt in erster Linie wieder die Allgemeinbehandlung in Betracht. So grosse Triumphe auch gerade hier das Jodkalium feiert, und so richtig es auch ist, es allein zu geben, wenn die Diagnose nicht vollständig sicher steht, so principiell empfehlenswerth erscheint es uns, es in sicheren Fällen von vornherein mit einer Quecksilbercur zu verbinden, in unsicheren Fällen der erfolgreichen Jodtherapie eine mercurielle Behandlung folgen zu lassen, weil die Erfahrung lehrt, dass gerade die tertiären Syphilide der Mundhöhle sehr gern recidiviren, und weil wir eine prophylaktische Bedeutung gegen solche Recidive nur dem Quecksilber, nicht aber dem Jodkalium zuschreiben. Dass besonders bei sehr hartnäckigen Formen in dieser Periode die gesammte Hygiene und Diätetik des Körpers nicht zu vernachlässigen ist, dass hier Bade- und Schwitzcuren gelegentlich eine grosse Bedeutung haben können, sei nur erwähnt. Die locale Behandlung hat hier nicht nur mit den obenerwähnten Pinselungen zu thun, sondern sie muss in nicht seltenen Fällen auch eine wirklich chirurgische sein. Ueberall, wo Knochenprocesse mit in Frage kommen, muss der Knochen genau untersucht, müssen nekrotische Theile desselben gelöst oder ausgekratzt werden, und, auch wenn das nicht der Fall ist, muss speciell bei wenig zugänglichen Stellen, so z. B. im hinteren Nasenrachenraum, eine sehr gründliche Ausräumung des Belages, der oft sehr fest auf den Geschwürsflächen haftet, statthaben, und ebenso sind auch für die Nachbehandlung, z. B. bei Perforationen des harten Gaumens, bei Verwachsungen und Stricturen im Rachen, chirurgische Maassnahmen nothwendig, auf die ich hier natürlich nicht eingehe. JADASSOHN.

Mycosis fungoides [Mycosis fungoides (ALIBERT), Granuloma fungoides (AUSPITZ), beerschwammähnliche multiple Papillargeschwülste (KÖBNER), Papilloma areoelevatum (BEIGEL), Pessema (BERGH), Lymphadénie (RANVIER), Eczema tuberculatum (WILSON), entzündlich fungoide Geschwulst der Haut (GEBER), Sarcomatosis cutis (PORT, KAPOSI)].

Mit dem Namen Mycosis fungoides oder Granuloma fungoides bezeichnen wir in Deutschland zur Zeit eine Hautaffection von sehr chronischem Verlaufe, welche nach erythematösem und ekzemartigem Vorstadium derbere Infiltrate diffus über den Körper hin setzt, aus denen oder neben denen sich dann später pilzförmig aufsitzende Tumoren entwickeln. Der Verlauf ist ein über Jahre hin ausgedehnter und wird oft durch Remissionen, völliges Schwinden der Infiltrate und Tumoren mit späterem Wiederauftreten gekennzeichnet, führt aber nach langem Verlaufe meist zum Tode.

Der Name Mycosis fungoides wurde zuerst von ALIBERT (1833) bei einem Patienten angewendet, der vornehmlich Entwickelung pilzförmiger Tumoren im Gesichte zeigte. Er stellte sie zusammen mit Mycosis syphiloides und framboesioides in eine Rubrik. Dieser Auffassung der Affection als einer syphilitischen trat zuerst BAZIN, später HEBRA entgegen und wiesen die Erkrankung als absolut different nach, eine Auffassung, die von KÖBNER getheilt und auf das energischeste verfochten wurde. Diese Ansicht ist jetzt auch allgemein anerkannt, doch hat sich eine Einigung darüber, wie der Process

aufzufassen und zu deuten sei, noch nicht erzielen lassen. Das beweist zur Genüge auch die Reihe von Synonymis, die oben angeführt sind. Man pflegt in der Entwickelung der Krankheit drei Perioden oder Stadien zu unterscheiden, und zwar

I. *erythematöses* oder *ekzematöses Stadium* (VIDAL, BAZIN). Es entstehen ohne nachweisliche Ursache und ohne merkliche Trübung im Allgemeinbefinden vereinzelte erythematöse Flecken, die glatt, nicht schilfernd sehr heftig jucken; sie sind ganz flach oder leicht prominent, oft wie Quaddeln. Manche sind hämorrhagisch. Die Flecken kommen und schwinden und bieten durch das Kratzen secundär hervorgerufene ekzematöse Erscheinungen, Knötchen, Bläschen, Schuppen, Borken etc. Es ist daher kein Wunder, wenn derartige Fälle als Ekzem angesprochen und behandelt werden, zumal bei längerer Dauer das wirklich durch die Affection erst secundär entstandene Ekzem universell werden und die eigentlichen Efflorescenzen verdecken kann. Dass die Flecken rundlich, annulär sind und Aehnliches trifft nicht in allen Fällen zu. Man hat das Gefühl, ein chronisches Ekzem vor sich zu haben, das man mit aller Sorgfalt behandelt und das auch zur Heilung kommt, um immer wieder zu recidiviren, bis dann das Auftreten der Infiltrate uns stutzig macht. Dadurch, dass die Stellen sich infiltriren, geht die Erkrankung in die zweite Periode über.

II. Stadium der flachen Infiltrate (KÖBNER), *lichenoides Stadium* (BAZIN). Aus den erythematösen, ekzematoiden oder urticariaähnlichen Efflorescenzen entstehen oft erst nach Jahre langer Dauer der Erkrankung flache, papulöse Hervorragungen, die stark juckend, rosa bis braunroth gefärbt, von ziemlich derber Consistenz erscheinen. Doch schiessen auch auf ganz gesunder Haut gleich diese Infiltrate auf. Nach und nach nehmen sie an Ausdehnung zu, verschmelzen, schwinden im Centrum, um peripherisch weiter zu kriechen, so dass hiedurch kreisförmige, serpiginöse Efflorescenzen entstehen, die unter Umständen die ganze Körperoberfläche bedecken. Die Epidermis ist oft stark verdünnt, schrundig, schuppend, oft auch stark verdickt und macht einen der Psoriasis nicht unähnlichen Eindruck. Die Infiltrate können entstehen und schwinden, ohne Residuen zu hinterlassen. Auch dieses Stadium kann sich viele Jahre lang hinziehen. Eine starke Weiterentwicklung der bestehenden Infiltrate sowie ein Neuauftreten von Tumoren an intacten Hautstellen führt zum

III. Stadium, dem der Tumoren (*Stadium mycofungoides*). Die harten, bald weich elastischen Geschwülste bis zu Faustgrösse und darüber entwickeln sich langsam aus den bestehenden Infiltraten, schiessen aber auch plötzlich auf der gesunden Haut auf. Sie sitzen breitbasig oder mit leicht eingeschnürter Basis der Haut auf (fungös), verschmelzen mit einander und bilden lappige, tief gefurchte grössere Tumoren. Eine besondere Localisation haben sie nicht.

Die grösseren Tumoren können ebenso wie die erythematösen und ekzematoiden Flecken, wie die Infiltrate und quaddelähnlichen Bildungen resorbirt werden und völlig schwinden. Es bleibt dann höchstens ein Pigmentfleck zurück, wenigstens so viel wir klinisch beobachten können. Andererseits erweichen nicht selten solche Tumoren und exulceriren. Das Resultat ist dann ein tiefes, kraterförmiges Geschwür mit unregelmässigen, zackigen Rändern, mit schmutzigen Borken und Secret bedecktem Grunde. Diese Ulcera greifen oft über auf das Subcutangewebe, Fascien, Muskeln und Knochen und richten schreckliche Zerstörungen an. Es scheint sich bei der Bildung der Ulcera um eine centrale Erweichung der Tumoren zu handeln, die bei hinlänglicher Schonung resorbirt werden könnten, aber durch Traumen mancherlei Art zur Perforation gebracht werden, zumal auch der Process, wie mikroskopisch nachweislich ist, durch Auflockerung des Epithels, Blasenbildung u. s. w. einen solchen Zerfall vorbereitet. Man sieht ein derartiges

Weichwerden der Tumoren ohne makroskopisch wahrnehmbare Ulcerationen häufig auch bei kleinen Geschwülstchen, und kann hier oft durch einfache Schutzverbände alles das abhalten, was ein Ulcus hervorrufen könnte. Das Allgemeinbefinden ist während der drei Stadien meist ein gutes, doch klagt die Mehrzahl der Kranken über das intensive Jucken, das auch Nachts ihnen keine Ruhe gönnt. Ein Verfall der Körperkräfte von Anfang an, wie es einige Male beschrieben worden, gehört zu den Seltenheiten, eine dauernde Schädigung derselben tritt erst nach geraumer Zeit ein, in der Regel mit dem Zerfall der Geschwülste und der Bildung von Ulcerationen. Dann stellt sich meist stärkeres Jucken ein, das den Schlaf verscheucht und zu immer heftigeren Kratzparoxysmen führt. Als ihre Folge sehen wir dann immer stärkeres Nässen der ekzematösen Stellen, Ulceration und Zerfall der Tumoren, die weitgehende nekrotische, kraterförmige Ulcera aufweisen. Hiezu gesellen sich meist durch Resorption putrider Substanzen bedingte Fieberanfälle, die mit Appetitlosigkeit und Darmalterationen einhergehen. Köbner glaubt hierin sowie in den Frostanfällen und hohen Temperaturen wohl nicht mit Unrecht Symptome einer septischen Erkrankung zu erblicken. Auf dieselbe Ursache sind auch Pneumonie und Meningitis und andere intercurrente Erkrankungen derartiger Patienten zurückzuführen, die meist das letale Ende herbeiführen.

Das geschilderte Krankheitsbild entspricht dem gewöhnlichen, von Bazin, Köbner und Anderen fixirten Typus. Neben diesem werden noch zwei andere angenommen, von denen der eine das erythematöse, ekzematoide Stadium vermissen lässt und bei dem der Process direct mit der Entwicklung von flachen Infiltraten und Knötchen von ovaler, runder oder streifiger Form beginnt, worauf sich dann erst nach Monaten oder Jahren die typischen Tumoren entwickeln. Auch hier ein Kommen und Schwinden der Neubildungen. Als dritten Typus hat dann Bazin und Vidal den der „Mycosis fongoide d'emblée“ aufgestellt, wobei ohne jedes Vorstadium plötzlich die Tumoren auftreten. Bazin fügt aber hinzu, dass die erythematösen und ekzematoiden Erscheinungen nachfolgten, dass es sich also nur um eine zeitliche Umstellung handelt. Es gehören hierher die Fälle von Besnier, Vidal-Brocq, Riehl, Demange, Landouzy, Galliard und auch einer von Doutrelepont. Kaposi behauptet, noch keinen derartigen Fall gesehen zu haben, was jedenfalls für die Seltenheit des Typus spricht. Ob Fälle, die überhaupt keine anderen Symptome als Tumoren aufweisen, hierher gehören, ist ebenso zweifelhaft wie die Zurechnung der vielen in der französischen Literatur vorfindlichen Fälle von Erythrodermie prémycosique, bei denen nie Tumoren auftraten. Da aber das prämykotische Stadium 30 Jahre (Dubreuil) bestehen kann, muss die Diagnose in solchen Fällen in suspenso bleiben. Befallen werden, wie es scheint, mehr Männer als Frauen, (2 : 1) und zwar in den Jahren von 30 bis 50. Erkrankungen jüngerer Personen (Port) oder Kinder (Vidal) scheinen extrem selten. Die Blutuntersuchungen bei Mycosis fungoides haben nicht immer normale Verhältnisse ergeben. Zunahme der weissen Elemente finden sich in zahlreichen Fällen (Vidal-Brocq, Kübel, Wickham, Tilden, Faber, Hallopeau-Phulpin, Philippson, Fox, Lerredde u. A.). Dagegen fehlen bei seinen Fällen eosinophile Zellen. Schwellung der Lymphdrüsen hat sich ebenfalls sehr oft gefunden (Hammer, Auspitz, Falk, Kübel, Neumann, Philippson, de Amicis, Vidal-Brocq, Kaposi etc.), und zwar nicht nur in den den befallenen Partien zugehörenden, sondern auch den mesenterialen, bronchialen und abdominalen. Sogenannte metastatische Tumoren werden bei den Fällen Duhring, Köbner, Kaposi, Riehl beobachtet. Es handelte sich in diesen Fällen um eine Wiederholung des Hautprocesses in Form von diffuser Infiltration oder Tumoren in Lunge, Niere, Milz, Dura mater u. s. w. Es existiren freilich zur Zeit nur eine geringe Anzahl von Sectionsbefunden in der Literatur, in denen Abnormitäten der inneren Organe gefunden wurden, welche als „Metastase“ des Hautprocesses

aufgefasst werden. So waren bei GILLOT sämmtliche Lymphdrüsen erkrankt, DUHRING fand einen Tumor in der Harnblase, LANDOUZY im Gehirn, Lungen und Drüsen, AUSPITZ an der Dura mater. Bei KAPOSI Metastasen in Lunge, Milz, Niere und Knochen; bei ZUM BUSCH in Milz, Niere und Leber; bei FALK in Lunge, Larynx und Niere; desgl. bei HALLOPEAU und JEANSELME; bei KÜBEL in Lunge, Larynx, Milz sowie Pleura; bei NEUMANN Tonsillen, Rachen, Zunge, Leber, Milz, Niere, Hoden, Knochen; bei PHILIPPSON Milz, Leber.

Die histologische Untersuchung erwies die Uebereinstimmung der Veränderungen an den inneren Organen mit denen an der Haut, so dass wir berechtigt sind, beide als zum gleichen Process gehörig anzusehen.

Der mikroskopische Befund bei den excidirten Knoten und Hautstücken zeigt immer ein und dasselbe Bild. Die Epidermis ist über dem Tumor meist noch vorhanden und ohne Veränderungen, doch finden sich auch tiefere Einsenkungen und Verbreiterung der interpapillaren Zapfen vor. Die Cutis ist diffus von dichten Rundzellenanhäufungen durchsetzt, die zum Theil in rundlichen Herden angeordnet sind, andere Stellen zwischen sich mehr freilassen, und den bindegewebigen Maschen folgend in die Subcutangewebe hinein strahlen. Grössere Tumoren lassen bei schwachen Vergrösserungen nur diffuse Infiltration erkennen ohne zwischenliegende Bindegewebsbündel. Hiedurch tritt oft eine Trennungslinie hervor, die mehr oder weniger scharf den Tumor von der Subcutis absetzt. Die Geschwulst, wenn man diese diffuse Bildung des Coriums so nennen will, besteht, bei starker Vergrösserung betrachtet, aus einem feinmaschigen Netzwerke, dessen Hauptrichtungsfasern parallel oder auch senkrecht zur Oberfläche liegen; in ihm liegen gewisse protoplasmareiche Rundzellen neben mehr spindeligen eingestreut, wozu sich dann als Hauptmasse Lymphocyten gesellen, die diffus und herdweise das Ganze durchsetzen. Derartige Zellanhäufungen sind auch in Lunge, Niere, Milz, Gehirn, Drüsen etc. gefunden worden. Die Hauptmasse der Zellen sind Lymphocyten mit geringem Protoplasmarand, während protoplasmareiche Plasmazellen (UNNA) kein constantes Vorkommen zeigen. Nebenher ist leichte Bindegewebevermehrung vorhanden. Die Lymphocyten fasern die Bindegewebsbündel auf, indem sie sich dazwischen drängen. Es entsteht so das Bild eines feinmaschigen Reticulums mit eingelagerten Zellen. Auch das Epithel wird von ihnen durchsetzt, Hohlräume und Blasen hervorgerufen, die frühzeitig einer Infection von Aussen her den Weg bahnen. Verfolgt man das Gefässsystem genauer, so findet man eine Erweiterung und eine Vermehrung der Capillaren, nicht nur in den Papillen, sondern auch in den tieferen Theilen. Im Uebrigen finden sich endarteritische Processe an grösseren Gefässen sehr zahlreich vor, die alle Stadien bis zur völligen Obliteration erkennen lassen. Elastische Elemente finden sich in dem Centrum der Tumoren meist nicht mehr vor, an den Randpartien nur noch da, wo die Reste des ursprünglichen Bindegewebes noch vorhanden sind. Das subepitheliale Netz ist meist völlig geschwunden. Die Untersuchung von Erythemflecken sowie von abgeheilten Tumoren ist von PHILIPPSON, PALTAUF, WOLTERS gemacht worden. Sie beweist, dass die Lymphocyten in das präexistirende Bindegewebe einwandern, und dass nur secundär eine geringe Bindegewebswucherung stattfindet, dass also das „Reticulum" kein neugebildetes ist. Nach Abheilung der Tumoren bleibt ein etwas kernreicheres Bindegewebe zurück, aber keine Hypertrophie desselben. Bakteriologische Untersuchung hat zu verschiedenen Malen die Anwesenheit von Coccen ergeben, die in grösserer oder geringerer Menge vorhanden waren, doch sind diese Befunde als accidentell aufzufassen.

Aus dem klinischen Bilde in Verbindung mit dem mikroskopischen Befunde und dem Krankheitsverlaufe hat man versucht, die Erkrankung zu erklären und unter bestehende Rubriken zu subsumiren. Da absolut bindende Beweise für die Zugehörigkeit weder zur einen noch zur anderen sich haben

beibringen lassen, so harrt die Frage, wozu gehört die Mycosis fungoides, noch der definitiven Entscheidung. Unter den Theorien über die Art der Affection haben wir die folgenden als die wichtigsten zu unterscheiden.

1. Mycosis fungoides gehört zu den Granulationsgeschwülsten. Die Ansicht wurde von KÖBNER zuerst ausgesprochen und späterhin von VIRCHOW, GEBER, AUSPITZ gestützt; dieselbe wurde dann dahin erweitert, dass man annahm, die Mycosis fungoides sei zu den chronischen Infectionsgeschwülsten zu rechnen, wobei freilich der Nachweis der Mikroorganismen in suspenso bleiben musste. Die Bakterienfunde von RINDFLEISCH, HAMMER, SCHIFF und HOCHSINGER, DE AMICIS, NEISSER, VIDAL, HALLEPEAU und A. werden ja von fast allen Autoren als accidentelle, secundäre Befunde angesehen. Gleichwohl drängte der klinische Verlauf, die Art der Efflorescenzen sowie der mikroskopische Befund zur Auffassung von der Mycosis fungoides als infectiöse Granulationsgeschwulst, die von NEISSER, KÖBNER, DOUTRELEPONT, SCHUMACHER, LEDERMANN u. A. m. getheilt und festgehalten wird. VÖLKERS macht vielleicht nicht mit Unrecht aufmerksam, dass gegen diese Auffassung einzuwenden sei

a) das seltene und sporadische Auftreten der Krankheit;

b) dass bisher noch keine Infection bekannt geworden;

c) dass Impfungen auf die Patienten sowie auf Thiere bisher negativ waren.

Weiterhin spricht dagegen das Fehlen jeder stärkeren Entzündungserscheinung (nur bei secundärer Infection von Aussen treten Leukocyten auf), das Fehlen von Zerfall, Verkäsung, Nekrobiose; es mangelt jede Tendenz zur Organisation, wie der Befund an abgeheilten Tumoren beweist.

2. Mycosis fungoides ist eine Aeusserung der Leukämie auf der Haut (Lymphadénie cutanée). Zuerst von RANVIER, GILLOT, BAZIN, späterhin von der Mehrzahl der französischen Autoren bis in die neueste Zeit hin verfochten, hat sie sich eine weitere Anerkennung nicht zu verschaffen vermocht. Das Lymphgefässsystem und die Drüsen sind bei der Erkrankung sicher betheiligt, ebenso wie oft Milz und Knochenmark, die Blutbefunde oft leukämisch. Wo Lymphdrüsenschwellung beobachtet wurde, konnten diese secundär von den stark nässenden, ulcerirten Hautflächen durch Infection hervorgerufen sein. Doch trifft das keinesfalls für alle zu. Das mikroskopische Bild, welches entfernt an lymphatische Bildungen erinnert, dabei alle Entwicklungsstadien von Spindelzellen zeigt, spricht auch nicht beweisend für diese Auffassung, da diese letzteren Zellen sich wohl sicher von dem Bindegewebe herleiten und mit dem „lymphatischen" Gewebe an sich nichts zu thun haben, hat daher PALTAUF mit Recht unter ausdrücklicher Betonung und Zurückweisung der Zugehörigkeit zur lymphatischen Diathese die grosse Aehnlichkeit mit Leukämie und Pseudoleukämie hervorgehoben und die Mykosis als auf abnormer Vegetation, auf abnormer Reaction des Individuums beruhend als eine êntité speciale (VIDAL-BROCQ) bezeichnet. Sicherlich ist die Mycosis fungoides mit Leukämie und Pseudoleukämie der Haut nicht ohne weiteres zu identificiren. Wir kennen diese Affectionen aus den Arbeiten von BISIADECKI, JOSEPH, ARNING, RIEDEL, u. A. und wissen, dass sie sich klinisch und mikroskopisch sicher abtrennen lassen. Trotz der ausführlichen und feinen Ausführungen, die PALTAUF dem internationalen Dermatologencongress in Wien vorgelegt, kommen wir durch dieselben nicht recht weiter. Wir heben die Erkrankung aus dem Rahmen der bekannten Affectionen, wozu sie ihrem Verlaufe und Structur nach eventuell gehören könnte, heraus und stellen sie als einen neuen Typus hin, wobei aber die theoretischen Gründe noch zu beweisen bleiben. Auch die Autoren, welche für die Zurechnung zu den Granulationsgeschwülsten ihre Stimme erhoben haben, wollten sie als eine Krankheit sui generis bezeichnen, kamen aber durch die Studien dazu, als letzten Veranlasser einen Infectionsträger anzunehmen; ihre Auffassung deckt sich also bis zum gewissen

Grade mit der PALTAUF'schen, wenn schon dieser sichere Unterschied in der Structur gegenüber den „Granulationsgeschwülsten“ festgestellt hat.

Als dritte Anschauung tritt die von KAPOSI, PORT, FUNK, HEITZMANN verfochtene Meinung auf, dass wir es bei der Mykosis mit einer Sarkomatose der Haut zu thun haben. Wenn schon das makroskopische Bild der ausgebildeten Tumoren hie und da dem Sarkome sehr ähnlich werden kann, und selbst Spontanheilungen vorkommen sollen, so bleiben doch schwerwiegende Gründe gegen diese Auffassung geltend zu machen. Die Mykosis beginnt, wie LEDERMANN richtig anführt, in den oberen, die Sarkomatose in den tiefen Schichten der Haut und betheiligt erst später die papillaren Schichten. Die Sarkomknoten wachsen, eine Infiltrationszone vor sich her schiebend, weiter, sind leicht ausschälbar wie „incapsulirt“. Bei der Mykosis geht die Weiterentwicklung durch immer weitere Infiltration des Gewebes vor sich und der entstandene Tumor ist nicht „ausschälbar“, das Wachsthum ist stets ein auf Fortschreitung des Infiltrates beruhendes. Auch verhalten sich die elastischen Elemente der Haut etwas anders bei dem Beginn der beiden Affectionen; sie erhalten sich noch eine gewisse Zeit intact in dem beginnenden Infiltrat der Mykosis, sie sind geschwunden bis auf Reste bei Sarkomen von gleicher Ausdehnung. Was die Metastasenbildung anlangt, so ist eine solche nur von KAPOSI, KÖBNER, DUHRING, NEUMANN, PALTAUF, FALK, ZUM BUSCH, VÖLKERS u. s. w. berichtet. Ohne Zweifel besteht hier ein Zusammenhang zwischen den Veränderungen der inneren Organe mit denen der Haut. Es ist eine Wiederholung des gleichen Processes, aber keine Metastase, wie sie maligne Geschwülste machen. Die Schwellung der regionären Lymphdrüsen hier mit heranzuziehen, hat keinen Zweck, da wirkliche Sarkome meist keine Drüsenschwellungen machen. Klinisch ist aber auch die Mykosis durch ihr erythematöses, ekzematoides, mit heftigstem Juckreiz verbundenes Vorstadium den Sarkomen gegenüber ausgezeichnet. Die bei beginnender Sarkomatosis auftretenden, meist livid rothen Flecken sind nicht zu vergleichen mit den kommenden und schwindenden, schuppenden, juckenden Flecken des mykotischen Vorstadiums. Eine Spontanresorption kommt zwar bei Sarkomen, wie FUNK behauptet, vor, jedenfalls gehört sie nicht als typisch in das Bild hinein wie bei dem Granuloma fungoides. KÖBNER und mit ihm eine Reihe von Forschern sprechen nach eigenen Erfahrungen dem Sarkom eine derartige Eigenschaft überhaupt ganz ab.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass keine der drei Theorien absolute Geltung hat, dass wir vielmehr aus mancherlei Gründen annehmen müssen, dass die Mycosis fungoides eine Krankheit sui generis ist, die nach dem mikroskopischen Befunde den leukämischen Veränderungen nahe steht und vielleicht zu einem hypothetischen Krankheitserreger im gleichem Verhältnisse steht, wie diese und die Pseudoleukämie. Zu den Granulationsgeschwülsten und Sarkomen gehört sie ebensowenig, als sie mit der Leukämie identificirt werden darf.

Die Prognose ist in allen Fällen von Mycosis fungoides eine ernste, wenn schon Dank der Einführung einer energischen Arsentherapie zahlreiche Erfolge zu verzeichnen sind. Dennoch kommt es trotz anfänglichem Schwinden der Symptome oft zu Recidiven. Besonders ist in vorgeschrittenem Stadium, wenn Ulcerationen grösserer Flächen aufgetreten sind, die Prognose sehr ernst durch den Kraftverfall und drohende secundäre Erkrankungen (Sepsis).

BAZIN's Fall heilte durch ein hinzugetretenes Erysipel, während der Fall von KÖBNER durch energische Arsenverabreichung geheilt wurde. Günstige Resultate haben auch LEDERMANN, WOLFF und A. von dieser Therapie gesehen. Ich selbst habe in der Klinik zu Bonn Gelegenheit gehabt, eine Anzahl derartiger Fälle zu sehen und zu verfolgen. Wenn auch noch nicht in allen Fällen sich eine völlige Resorption eingestellt hat, so sind jedenfalls unter constanter Arsenikdarreichung Beschwerden und Tumoren bis auf Reste ge-

schwunden; und das bei Patienten, die 5 bis 6 und mehr Jahre behandelt wurden. Ein Patient wurde durch Arsenik völlig geheilt (jetzt $2^1/_2$ Jahre).

Man muss daher das Arsen, und zwar, wie es scheint, in erster Linie in der Form der subcutanen Injection verabreicht, als Segen und Heilung bringend ansehen. Entweder die Solut. arsenicosa Fowleri oder eine gleichwerthige des Acid. arsenic. wird dazu angewendet werden, wobei mit den Injectionsstellen jeden Tag gewechselt wird. Die Anfangsdose ist meist 1 *mg*, steigend bis 25—30 *mg* pro die; von gleichzeitigem internen Arsenikgebrauche ist abzusehen und nur dann per os Arsenik zu geben in Form von Solut. Fowleri oder asiatischen Pillen in austragenden Dosen, falls eine Möglichkeit zur Injection nicht vorhanden ist. Am sichersten wirkt jedenfalls die Injection. Die locale Behandlung muss sich je nach der augenblicklichen Indication richten. Bei starker Schuppung und Borkenbildung wird eine Salbe mit Salicyl oder überfettete Salicylseife (LEDERMANN) am Platze sein, unter Umständen Umschläge mit Salicylwasser, bei starkem Jucken Theerpräparate, Thymol, Menthol in einem dem Hautzustande entsprechenden Vehikel. Vorhandene Erosionen und Epithelverluste müssen durch Mittel, wie Salicyl, Ichthyol, Resorcin in schwachen Lösungen, zur Ueberhäutung, ulcerirte Geschwülste durch antiseptische Verbände zur Heilung gebracht werden. Hier sind neben der internen gleichzeitigen Arsentherapie Sublimat, Jodoform und Ungt. praecip. rub. fast stets von Erfolg. Um reinlicheren Verlauf und schnelleren Erfolg zu haben, kann man ulcerirte Knoten excidiren und den Defect durch Naht schliesen. Wie immer man auch die Therapie einleiten mag, man mache sich und den Angehörigen die ernste Prognose klar und bedenke, dass selbst bei consequenter Arsenbehandlung und bei gutem körperlichen Befinden des Patienten, Monate ja Jahre vergehen können, bis eine völlige Resorption eingetreten ist und man von einer Heilung sprechen darf, dass dabei aber immer zwischendurch Recidive zu erwarten sind. Absolut hoffnungslos ist aber die Erkrankung nicht, und consequente Therapie mit Arsen wird auch weiterhin noch von Erfofg begleitet sein. Von der Verabreichung von Naphtholkampher wird in der französischen Literatur viel Redens gemacht. Es soll intern (1—5 Tropfen) und extern als 5—20%ige Salbe angewendet gute Resultate ergeben. Weitere Mittheilungen stehen noch aus. Ich habe selbst hierüber keine Erfahrung, auch habe ich in der französischen Literatur Berichte über Heilerfolge nicht gefunden. WOLTERS.

Naevus (*Muttermal*). Unter „Naevus“ versteht man gewöhnlich angeborene oder jedenfalls auf Grund einer congenitalen Anlage in frühester Jugend entstandene, mehr oder weniger umschriebene Veränderungen der Haut, die eine Anomalie der Hautfarbe mit oder ohne hypertrophische Vorgänge im Corium, in der Epidermis, in den Adnexen bedingen. Je nachdem die Veränderung der Hautfarbe nun beruht auf Anomalien des Pigments oder Anomalien der Blutvertheilung in der Haut, unterscheidet man zwei Hauptgruppen: Naevus pigmentosus und Naevus vasculosus (s. angiomatosus).

Als dritte Hauptgruppe wird vielfach noch der *Naevus molluscifermis (fibrosus s. lipomatosus)* aufgefasst.

Ich halte es für unrichtig, diesen Bildungen den Namen „Naevus“ beizulegen; sie sind als „Fibroma molluscum (Molluscum fibrosum)“ zu bezeichnen. Da der Naevus einerseits charakterisirt ist durch die congenitale Anlage, andererseits durch die Veränderungen in der Hautfärbung, letztere aber beim Molluscum fibrosum keine typische Anomalie aufweist, kann dieses auch nicht unter den Begriff „Naevus“ fallen, es sei denn, dass man alle angeborenen Veränderungen der Haut unter denselben rubricirt.

Ich würde es sogar für besser halten, noch weiter zu gehen und nur solche angeborene, mit Farbenveränderungen einhergehende Anomalien unter dem Begriff „Naevus“ zusammenzufassen, welche mit Pigmenthypertrophie einhergehen, also nur eine Hauptgruppe Naevus pigmentosus aufzustellen, auch den Naevus vasculosus ganz abzutrennen und als Teleangiectasia (Angioma) congenita zu bezeichnen. Ich trage nur dem allgemein herrschenden Usus Rechnung, wenn ich die oben angegebenen beiden Hauptgruppen hier festhalte.

Manche Autoren unterscheiden noch verschiedene Arten von Naevi als gesonderte Gruppen, so harte Naevi, weiche Naevi, Haarnaevi, Riesennaevi, Nervennaevi etc. Dieselben sind alle nichts Anderes, als durch ihre Gestaltung, Ausbreitung, Form besonders charakterisirte Unterarten des Naevus pigmentosus; wir werden ihnen bei Besprechung des letzteren begegnen.

A. Naevus pigmentosus.

Bei den angeborenen hypertrophischen Pigmentanomalien der Haut unterscheidet man zwei Arten: Naevus pigmentosus spilus und Naevus pigmentosus verrucosus. Trotzdem eigentlich beide Arten nur graduell verschieden sind, neben einander vorkommen, in einander übergehen können, kann man doch im Ganzen die Trennung festhalten.

Der *Naevus spilus* stellt angeborene, braun, braunschwarz oder selbst schwarz pigmentirte Flecken, seltener Streifen auf glatter, über die Umgebung nicht erhabener Haut dar. Die Grösse variirt in den weitesten Grenzen von kleinen, linsenförmigen Stellen bis zu ausgedehnte, umfangreiche Abschnitte der Körperoberfläche einnehmenden Verfärbungen. Die Grenzen sind bald mehr, bald weniger scharf, bald mehr, bald weniger regelmässig. Es entstehen oft recht abenteuerliche Figuren, die der Laie dann gerne als bestimmten Thieren (Mäusen etc.) ähnlich anspricht. Die Oberfläche der betroffenen Haut ist nur mit Wollhärchen besetzt, oder sie trägt auch an in der Norm unbehaarten Stellen, d. h. nur mit Wollhaaren versehenen Stellen, wohl ausgebildete Haare (*Naevus spilus piliferus*). Diese Haare können sich verschieden verhalten; sie können vereinzelt sein, sich zu Büscheln gruppiren oder auch ein dichtes, gleichmässiges Haarkleid bilden.

Diese Pigmentirungen verändern sich in Bezug auf ihre Grösse während des ganzen Lebens nur in soweit, als sie parallel mit dem Körper mitwachsen, bleiben also relativ genommen vom Leben bis zum Tode gleich gross. Ein selbstständiges Wachsthum, unabhängig vom Körperwachsthum, ist ihnen, wie allen Naevis pigmentosis nicht eigen. Wenn aber dasselbe auch in Bezug auf ihre Form und Gestalt meistens von den Autoren behauptet wird, so ist das nicht immer richtig. Es geschieht nicht selten, dass im Laufe der Jahre mehr oder minder schnell aus dem schwach behaarten Pigmentfleck ein stark behaarter wird, oder auch dass der Pigmentfleck zu einer Pigmentwarze wird, indem das Bindegewebe, resp. das Rete, zu hypertrophiren beginnt. Ein kleiner Naevus, der bei einer jungen Dame nur eine unbeachtete, euphemistisch als „Schönheitsfleck“ bezeichnete Hautanomalie darstellt, gestaltet sich jenseits des Klimax nicht selten zu einer borstige Haare tragenden Warze um. Dabei geht der benigne Charakter der Affection, von kosmetischen Rücksichten abgesehen, durchaus nicht verloren.

Der *Naevus verrucosus* stellt ein angeborenes, warzenartiges, stark pigmentirtes Gebilde dar, dessen mit einer starken Hornschicht bedeckte Oberfläche mehr oder weniger zerklüftet ist. Diese Zerklüftung kann so weit gehen, dass der Naevus wie ein borstiger Pinsel erscheint. Gewöhnlich sind die Warzen mit Haaren bedeckt *(Naevus verrucosus piliferus)*; je weniger ausgesprochen die Behaarung ist, desto dicker ist die Hornschicht. Die Grösse variirt sehr, ist aber doch immer eine beschränkte, überschreitet selten

die Grösse einer Kirsche. Meistens sind mehrere derartige Warzennaevi über die verschiedensten Körperstellen verstreut oder auf ein kleineres Gebiet beschränkt vorhanden.

Nicht selten ist eine Combination mit dem Naevus spilus, so dass auf einer glatten, pigmentirten Hautfläche eine oder mehrere papillomatöse Erhebungen vorhanden sind. Die Consistenz ist bald eine weiche, bald eine harte (Naevus durus, Naevus corneus). — Auch die Naevi verrucosi verändern sich mit der Zeit meistens nur wenig, da sie nur mit dem Körper mitwachsen, jedoch kommt ebenso wie Zunahme der Verfärbung auch abnormes Wachsthum unabhängig vom Körper vor, ohne dass deshalb gleich eine maligne Umwandlung statthaben müsste. Bei den Naevis verrucosis piliferis ist auch eine Aenderung in der Behaarung im vorgeschrittenen Alter nichts Seltenes, sowohl in Bezug auf die Quantität, als in Bezug auf die Qualität, oder gleichzeitig in beiden Richtungen; die Haare können an Zahl, an Länge und Dicke zunehmen.

Der Sitz des Pigmentnaevus kann jede Körperstelle werden.

Einige Formen des Pigmentnaevus mögen hier besonders erwähnt sein, trotzdem sie in pathologischer Beziehung durchaus nicht von den anderen abweichen. Sie sind aber doch durch einige Momente bestimmter charakterisirt:

Die Nervennaevi (Simon) sind Pigmentmuttermale, welche in ihrer Ausbreitung sich dem Verlaufe eines oder mehrerer Nerven anzuschliessen scheinen.

Es gibt eine Reihe von synonymen Bezeichnungen: *Naevi lineati verrucosi* (*Unna*), *Naevi unius lateris* (v. Bärensprung), *Papilloma neuropathicum* (Gerhard), *systematisirter Naevus* (Besnier) etc. Es sind in frühester Kindheit, zuweilen auch erst in der Pubertät entstehende pigmentirte, warzenartige Gebilde, welche lineär ausgebreitet sind, oder, wo sie flächenhaft erscheinen, doch eine gewisse Regelmässigkeit der Anordnung zeigen. Sie zeichnen sich aus dadurch, dass sie oft sehr lebhaftes Jucken und dementsprechende Kratzeffecte im Gefolge haben und der spontanen Rückbildung in vereinzelten Fällen fähig scheinen. Es ist strittig, ob diese Bildungen wirklich zur Gruppe der Naevi gehören und noch strittiger, ob sie zu den Nerven in Beziehung stehen. Ja letzteres ist durchaus nicht wahrscheinlich. Man hat nicht den geringsten Beweis für den trophoneurotischen Ursprung, denn die Congruenz mit dem Nervenverlaufe, die Halbseitigkeit ist nicht immer eine so genaue. Auch ist doch zu bedenken, dass der Verlauf der Blutgefässe sich gewöhnlich peripherisch mit demjenigen der Nerven deckt, ebenso gut also diese lineären Naevi mit den Blutgefässen in Connex gebracht werden könnten. In neuerer Zeit hat man auch die lineären Nerven mit den Voigt'schen Grenzlinien der Hautnervenverästelungen (Philippson), mit den Haarströmen (Jadassohn), mit Lymphgefässen (Heller), mit Differenzirungsvorgängen während der Entwicklung in Zusammenhang zu bringen gesucht. Welche Theorie richtig ist, sei dahingestellt.

Riesennaevi sind weiter nichts als sehr ausgebreitete Pigmentnaevi. Zu ihnen zählen auch die thierfellähnlichen Naevi. Es sind Naevi spili et verrucosi piliferi, welche grössere Theile des Körpers überziehen und diesem oft täuschend ein thierfellähnliches Aussehen geben. Es sind diese, soweit es sich um Naevi spili handelt, meist nur graduell verschieden von der Hypertrichosis universalis. Für diese Parallele spricht auch der Umstand, dass man bei Menschen, die mit derartig ausgebreiteten, behaarten Naevis behaftet sind, oft Zahndefecte findet, wie sie bei der Hypertrichosis universalis niemals fehlen.

Zuweilen sind derartige thierfellähnliche Naevi symmetrisch angeordnet und nehmen dann eigenthümliche Formen an. Bekannt ist in dieser Rich-

tung der schwimmhosenähnliche Naevus geworden, der von Kaposi beobachtet ist. Er betraf gerade diejenigen Körperabschnitte, welche durch Schwimmhosen gedeckt zu werden pflegen.

Aetiologie. Die eigentliche Ursache der Entstehung der Naevi ist unbekannt. Wir wissen nur, dass in vielen Familien Naevi pigmentosi sehr häufig sind und zuweilen sogar bei den verschiedenen Mitgliedern stets dieselbe Stelle des Körpers betreffen können, schliessen also daraus mit Recht, dass eine hereditäre Anlage dabei mitspielt. Welcher pathologische Grundvorgang zur Entstehung der Naevi führt, ist durchaus unklar. Ich habe soeben schon darauf hingewiesen, dass die Annahme trophoneurotischer Anomalien selbst für die Nervennaevi noch des Beweises harrt, da man keinerlei pathologische Befunde im Nervensystem erhoben hat. Im Volksmunde spielt das Versehen der Schwangeren eine grosse Rolle. Die Mütter wissen oft mit grosser Bestimmtheit anzugeben, dass sie eine Maus oder irgend etwas anderes Furcht Einflössendes in der Schwangerschaft gesehen, einen grossen Schreck bekommen hätten, und bringen den Naevus mit diesem Ereignis in Zusammenhang. Sie pflegen dann auch in der, wie erwähnt, oft etwas wunderbaren Gestaltung des Naevus eine Aehnlichkeit mit dem schreckenerregenden Gegenstande herauszufinden, wobei allerdings gewöhnlich eine etwas rege Phantasie mithelfen muss. Nun sträubt sich unsere wissenschaftliche Anschauung, wie begreiflich, gar sehr dagegen, einem derartigen psychischen Vorgange einen derartig grossen Einfluss auf die Gestaltung des fötalen Körpers einzuräumen. In Folge dessen wird das „Versehen“ ohne weiteres zu den Ammenmärchen geworfen. Ob das mit Recht geschieht, muss aber doch dahingestellt bleiben. Mit Rücksicht darauf, dass wir doch in vollkommener Dunkelheit darüber sind, ob und in wieweit die Bildung des fötalen Körpers von psychischen und seelischen Vorgängen abhängig ist, — ich erinnere nur an die Frage nach der Entstehungsweise der Aehnlichkeit — thut man vielleicht gut, bescheiden zu sein und auch das scheinbar Unmögliche nicht als absurd einfach a limine abzuweisen. Es ist gerade in jüngster Zeit von zuverlässigen Autoren auf Grund genauer anamnestisch-statistischer Erhebungen der Versuch gemacht, die Berechtigung des Einflusses des Versehens zu beweisen, man wird deshalb gut thun, darüber doch nicht nur mit einem Lächeln hinwegzugehen. Natürlich muss ausdrücklich bemerkt werden, dass selbstverständlich nur psychische Einflüsse in der ersten Zeit der Gravidität in Frage kommen können; Angaben, die sich auf die späteren Monate beziehen, sind wohl stets eo ipso nichts als Ammenmärchen.

Anatomie: Die Naevi pigmentosi zeigen zunächst alle als Charakteristicum eine übergrosse Menge von Pigment in der Haut. Dieses ist zum grössten Theile in dem Rete Malpighii abgelagert, geringere Mengen findet man auch im Corium, meist subpapillär. Auffallender ist ein anderer Befund, den man bei allen Naevis erheben kann. Man sieht nämlich im Corium eine Reihe von Zellen in Nestern oder in Strängen angeordnet, so dass man den Eindruck einer Neubildung erhält. Die Zellen sind zum Theil von cubischer Gestalt, zum kleineren Theil haben sie den Charakter von Bindegewebszellen. Beide Zellarten enthalten Pigment. Ein regelmässiger Befund sind viele Mastzellen. Unna sieht diese Zellen als epitheliale Gebilde an, als abgeschnürte Epithelsprossen. Der Umstand, dass glatte und warzige Naevi diese Zelleinlagerungen zeigen, beweist deutlich, dass es sich bei beiden nur um graduelle Unterschiede handelt, bedingt durch das Fehlen oder Vorhandensein von hypertrophischen Vorgängen in dem Corium und der Epidermis. Bei dem Naevus verrucosus ist eben der Naevus combinirt mit einer papillomatösen Neubildung (Akanthom), einer Wucherung der Retezellen, einer Vertiefung der interpapillären Räume und einer Hyperkeratose.

Prognose. Die Muttermäler sind an sich nur kosmetische Fehler; sofern sie nicht durch äussere Einflüsse, Traumen lädirt und gereizt werden, was relativ oft vorkommt, machen sie keine Beschwerden. Dennoch verdienen sie eine sorgsame Beachtung, weil sie gar nicht selten die Basis für die Entstehung maligner Neubildungen abgeben. Eine unschuldige pigmentirte Warze, die das ganze Leben hindurch bestand, ohne dem Besitzer irgend wie lästig zu werden, verwandelt sich nicht gar selten im höheren Alter in ein Carcinom (Naevocarcinom) oder Sarkom (Naevosarkom). UNNA betrachtet alle diese malignen Neubildungen als Carcinome und bringt sie mit den obengenannten epithelialen Zellnestern in Verbindung. Diese Möglichkeit verleiht den Naevis, besonders auch den warzigen, eine ernste Bedeutung.

Therapie. Die Entfernung der Naevi ist sowohl aus kosmetischen Rücksichten als wegen der Möglichkeit einer malignen Degeneration stets indicirt. Natürlich ist dieselbe nur dort ausführbar, wo sie nicht grössere Körperabschnitte überziehen. Welches Verfahren einzuschlagen ist, richtet sich natürlich nach der Grösse und der Localisation. Bei kleinerem Umfange ist die Excision das Einfachste. Wo es auf eine schöne Narbe ankommt, concurrirt mit der Excision die elektrolytische Zerstörung. Man setzt den positiven Pol auf eine beliebige Körperstelle, den negativen armirt man mit einer festen Nadel, die man durch die Basis des Naevus horizontal nach einander in den verschiedenen Richtungen hindurchsticht, und lässt dann einen Strom von 1—4 MA. mehrere Minuten hindurchgehen. Das Verfahren muss eventuell wiederholt werden. Die Stelle schwillt zuerst an, bekommt ein blasiges Aussehen, trocknet dann allmählich ein. Man wartet ruhig ab, bis die Borke von selbst abfällt. Bei kleinen, haartragenden Warzennaevis genügt es oft, wenn man nur die Haarwurzeln in der bei Hypertrichosis üblichen Weise zerstört, um die Warze zum Schrumpfen zu bringen.

Sehr geeignet ist zuweilen bei warzigen Bildungen der scharfe Löffel. Man kratzt die Warze bis auf den Grund aus, ätzt diesen und legt ein starkes Salicylpflastermull auf.

Die Anwendung des Platin candens in Gehalt des Paquelin oder der Galvanokaustik ist auch oft am Platze, dagegen ist die früher so beliebt gewesene rauchende Salpetersäure zu verwerfen, da sie hässliche Narben gibt.

Kleinere Naevi kann man auch mit 10%igem Sublimatcollodium in dicker Schicht bepinseln. Man wartet dann ruhig ab, bis die gebildete Haut durch Eiterung abgehoben wird. Da diese eine ganz oberflächliche bleibt, ist die Narbe eine günstige.

b) Naevus vasculosus sive angiomatosus.

Alle angeborenen oder auf Grund hereditärer Anlage in frühester Jugend entstandenen, umschriebenen Farbenveränderungen der Haut, die bedingt sind durch Erweiterung oder überreiche Entwicklung der Blutgefässe, bezeichnet man als Naevi vasculosi sive angiomatosi. Die gewöhnliche Form derselben ist der *Naevus teleangiectoides (Teleangiectasia congenita)*. Eine umschriebene, mehr oder wenig scharf begrenzte, meistens im Niveau der Umgebung liegende Hautstelle erscheint abnorm geröthet, bald mehr hellroth, bald bläulichroth, ohne dass irgend eine Entzündungserscheinung vorhanden wäre.

Die Röthung kann eine ganz diffuse sein, dann spricht man von einem Feuermal *(Naevus flammeus)*; oder man erkennt auf den ersten Blick, bei sehr dichtem Gefässnetz auch erst bei genauerer Betrachtung, dass die Röthung bedingt ist durch geschlängelte Gefässe, welche, mit einander anastomosirend und so eine netzförmige Zeichnung bildend, die veränderte Haut durchziehen. Auch im Falle einer diffusen Verfärbung fehlen die Gefässe nicht, dieselben sind aber so fein und dabei so dicht, dass sie einzeln nicht erkennbar sind. Drückt man ein Glas (Diaskop) auf, dann kann man durch

Anpressen des Blutes die rothe Farbe zum grössten Theil verdrängen, man erkennt dann aber noch deutlich das Netz von Gefässen. Gewöhnlich bleiben auch bei der Diaskopie noch einige rothe Punkte sichtbar, Blutpunkte, welche varicös erweiterten Gefässstellen entsprechen. Die Ausdehnung derartiger Gefässnaevi ist eine sehr verschiedene, sie können nur linsen- oder erbsengross sein, sie können auch grössere Hautbezirke, etwa eine ganze Gesichtshälfte einnehmen. Meistens findet man bei demselben Menschen nur eine Teleangiektasie, nur selten treten sie multipel auf.

Dieses soeben skizzirte Krankheitsbild der congenitalen Teleangiektasie kann in verschiedener Beziehung eine Variation erfahren. Zunächst kann die ganze anomale Stelle über die Umgebung etwas erhaben sein *(Naevus prominens)*. Dieses Hervortreten ist bedingt durch eine Hypertrophie des so überreich mit Blut versorgten Gewebes.

Die Stelle fühlt sich auch, wenn nicht gerade das Fettgewebe bei der Hypertrophie überwiegend betheiligt ist, etwas resistenter an. Es kann sogar — doch das ist selten — die Verdickung an der abnorm verfärbten Hautstelle einen so hohen Grad annehmen, dass dieselbe ein elephantiastisches Aussehen erhält. Des Weiteren kann auch die Gleichmässigkeit der Oberfläche der teleangiektatischen Stelle selbst eine Veränderung erfahren, indem einzelne Theile höckerige Buckel bilden, deren Haut natürlich auch von den erweiterten Gefässen durchzogen und deshalb roth gefärbt ist. Es können diese teleangiektatischen, hypertrophischen Buckel sogar mit dem Mutterboden nur durch einen bindegewebigen Stiel in Verbindung stehen und wie kleine Polypen herabhängen. Eine derartig hypertrophische, elephantiastische, mit höckerigen oder polypös aufsitzenden Protuberanzen besetzte Haut hat natürlich ein sehr unschönes und auffallendes Aussehen.

Sitz einer congenitalen Teleangiektasie kann jede Körperstelle werden. Bevorzugt erscheint aber der Kopf zu sein: an Wangen, Stirn, Kinn, behaarter Kopfhaut begegnen wir dieser Bildung relativ oft. Es leuchtet ein, dass die dadurch bedingte kosmetische Schädigung hier am schmerzlichsten empfunden wird.

Der weitere Verlauf gestaltet sich verschieden. Nur sehr selten schwindet die Gefässerweiterung spontan; die Gefässe obliteriren, die Hautstelle erblasst allmählich. Viel häufiger bleibt das Leiden stationär vom Anbeginn seiner Entstehung an bis zum Tode, nur entsprechend dem Körperwachsthum sich vergrössernd, wie es bei den Pigmentnaevi die Regel ist.

In einer erheblichen Zahl von Fällen aber wächst die Teleangiektasie selbständig weiter, sich über immer weitere Bezirke der Umgebung continuirlich verbreitend, so dass schliesslich eine grössere Hautfläche teleangiektatisch verändert wird.

Als zweite Form congenitaler Gefässnaevi ist zu nennen das *Angioma cavernosum congenitale* (*congenitales Cavernom*). Bei diesem handelt es sich um wahre Blutgefässgeschwülste, um eine Summe bluthaltiger, grösserer Hohlräume, die mit einander in Verbindung stehen. Es sind erectile, comprimirbare Tumoren, die bei oberflächlicher Lage stets das Niveau der umgebenden Haut überragen, rund erscheinen, von rother, bläulichrother Farbe sind. Nur wo sie sehr tief liegen, und dann sind es eigentlich keine Hautnaevi mehr, kann die Farbenveränderung fehlen. Die Ausdehnung der cavernösen Angiome ist eine verschiedene; dass fast allen die Tendenz zum Weiterwachsen innewohnt, erhöht ihre Bedeutung, die nicht nur kosmetischer Natur ist. Ihre Entstehung fällt gewöhnlich nicht in die allerfrüheste Jugend, noch viel weniger kommen Kinder mit irgendwie nennenswerthen cavernösen Angiomen zur Welt. Vielmehr tritt gewöhnlich die Entwicklung später ein, aber wohl stets im Anschluss an eine congenitale Anlage. Im Uebrigen würde es den Rahmen dieses dermatologischen Artikels überschreiten, wollte ich näher auf

die Cavernome eingehen, die wohl für den Chirurgen von grösserem Interesse sein werden.

Was die Ursache der vasculären Naevi betrifft, so kann ich da nur auf das bei dem Pigmentnaevus Gesagte verweisen. Unsere Kenntnisse sind hier, wie bei allen congenitalen Leiden, mehr als bescheiden. Zu erwähnen sind hier aber doch einige Theorien. Zunächst hat VIRCHOW auf einen Zusammenhang der Naevi mit fötalen Spalten (Kiemenspalten) hingewiesen. Der an diesen Stellen in der Fötalzeit vorhandene Gefässreichthum der Ränder soll die Disposition für die Entstehung von Teleangiektasien schaffen. VIRCHOW bezeichnet diese Naevi als „fissurale". Mag man über diese Theorie denken, wie man will, jedenfalls könnte sie nur für den Theil der Naevi Bedeutung haben, der zu fötalen Fissuren in Beziehung steht. Ausserdem lässt sie uns auch über das ätiologische Moment, welches den Anstoss zu dem Uebermaass von Gefässentwicklung an den Rändern der Fissuren gibt, im Unklaren. — UNNA hat jüngst versucht, die vasculären Naevi durch Druckeinwirkungen in der Fötalzeit zu erklären, wobei er von seiner Erfahrung ausging, dass oberhalb des Hinterhauptloches und an der Glabella Teleangiektasien besonders häufig ihren Sitz aufschlagen. Es soll nun durch Druck entweder eine Druckanämie entstehen, der eine Lähmungshyperämie mit krankhafter Gefässerweiterung folgt, oder es soll letztere eine Folge von Stauung bei peripherer Abklemmung sein. Auch diese Theorie dürfte wenig Anklang finden, da der Druck kaum bei allen oder auch nur bei vielen Teleangiektasien sich wird nachweisen lassen. In der Zeit, in der diese entstehen, schwimmt der Fötus so vergnüglich im Uterus, dass von einem Druck kaum die Rede ist. Und auch später, zuweilen mit Ausnahme der allerletzten Graviditätszeit, ist ein solcher gar nicht vorhanden.

Der anatomische Befund bei der Teleangiektasie ergibt eine Erweiterung der Hautvenen, und zwar in allen Fällen ohne Ansehung der Hautfärbung. Der Unterschied zwischen den hellrothen und bläulichrothen vasculären Naevis entspricht nicht etwa einem arteriellen oder venösen Charakter, sondern ist bedingt durch die Lage der erweiterten Gefässe. Je mehr diejenigen der obersten Coriumschicht betheiligt sind, um so heller die rothe Färbung, je mehr die tieferen Hautvenen ektatisch sind, um so mehr spielt sie ins Bläuliche. Die Wandungen der erweiterten Venen sind verdickt, stellenweise varicös erweitert, und zwar immer in den Papillen, wo in der Norm die Gefässwandungen am dünnsten sind. Dass diese minimalen Varicen es sind, welche diaskopisch als Blutpunkte erscheinen, ist schon erwähnt. An den teleangiektatischen Stellen findet man Schweissdrüsen, Haarbälge, Arrectores pilorum gewöhnlich stärker entwickelt. In den mit Hypertrophie des Binde- oder Fettgewebes einhergehenden Fällen ist der Befund ein entsprechender. — Die cavernösen Angiome haben auf dem Durchschnitt das Aussehen eines grossen Schwammes. Das Blut befindet sich in den Maschen eines Netzwerks, welches aus fibrösen Bälkchen besteht, die neben dem Bindegewebe noch glatte Muskelfasern enthalten, was ihre erectile Beschaffenheit mit bedingt. Benachbarte Hohlräume können sich nach Schwund des zwischenliegenden Gerüstes zu grösseren vereinigen. Es gehen die cavernösen Angiome aus wahrer Gefässneubildung hervor.

Die Prognose ist bei Teleangiektasien insofern eine gute, als sie nicht lebensgefährlich sind und schliesslich auch bei ihrem unabhängigen Wachsthum gewisse Grenzen innezuhalten pflegen. Viel bedenklicher sind die cavernösen Angiome, da sie zu grossen Tumoren sich entwickeln können, die durch Usur ausgedehnte Zerstörungen tieferer Theile bewirken und beim Bersten lebensgefährliche Blutungen bedingen können.

Die Therapie hat, wenn irgend möglich, die radicale Beseitigung der congenitalen Gefässmale anzustreben, da dieselben, zumal bei Sitz

an unbekleideten Körpertheilen sehr entstellen, was für Frauen wie für Männer grosse sociale Nachtheile bedingen kann. Das einfachste Verfahren für kleine Gefässnaevi ist die Excision, wobei allerdings Heilung per primam Bedingung ist. Ist der entstehende Defect so gross, dass eine Deckung durch Heranziehung der Nachbarhaut nicht möglich ist, so muss THIERSCH'sche Transplantation angewendet werden, was aber kosmetisch nicht immer ein gutes Resultat gibt. In solchen Fällen ist die elektrolytische Zerstörung vorzuziehen, die eine Heilung ohne jede Narbenbildung zu erzielen vermag. Man legt den positiven Pol irgendwo auf, sticht den mit einer feinen Nadel bewaffneten negativen Pol entlang den sichtbaren Gefässen ein und lässt 1—2 Minuten einen Strom von 2—3 MA. hindurchgehen, bis sich die Stelle als weisse Quaddel erhebt. Das Verfahren hat nur den Nachtheil, dass es bei ausgedehnteren Naevis zahlreicher Sitzungen bedarf, und dass es schmerzhaft ist. Man kann es deshalb leider bei kleinen Kindern, wenn man sie nicht häufig narkotisiren will, kaum anwenden. Von sonstigen Zerstörungsmitteln kommen die Galvanokaustik und die Paquelinisirung in Frage, die natürlich Narben bedingen. Bei ihrer Application ist nur Rothgluth zu verwenden, damit stärkere Blutungen vermieden werden. Alle narbensetzenden Verfahren werden zuweilen plastische Nachoperationen erfordern, um schädliche Folgen der Narbenschrumpfung (Ektropium etc.) zu beseitigen.

Chemische Zerstörungsmittel sind nur für kleine Teleangiektasien rathsam. Am geeignetsten ist 10%igen Sublimatcollodium. Man bepinselt, unter sorgsamem Schutz der normalen Umgebung durch Pflaster oder Collodium, die verfärbte Stelle mit demselben in mehreren Schichten; sodann wartet man ab, bis das gebildete Häutchen sich spontan abhebt. Die entstehende Wunde heilt bei Behandlung mit Borsalbe gewöhnlich mit sich wenig abhebender Narbe. Alle starken Aetzmittel sind natürlich zur Zerstörung von Teleangiektasien anwendbar, aber kaum anzurathen. Erwähnen möchte ich nur, dass man kleinere vasculäre Naevi durch Vacciniren der betreffenden Stelle mit Erfolg zu beseitigen versucht hat.

Die Behandlung cavernöser Angiome kann nur eine chirurgische sein.

JESSNER.

Nagelsyphilis. Die Erkrankungen der Nägel in Folge von Syphilis betreffen entweder die Nagelsubstanz allein (*Onychia*, *Onyxis)* oder die Umgebung des Nagels, das Nagelbett (*Perionychia*, *Perionyxis*), respective beide gleichzeitig. Die Beurtheilung, ob eine krankhafte Veränderung des Nagels wirklich durch Syphilis bedingt sei, ist nicht immer leicht, da ähnliche Veränderungen häufig auch bei anderen Hautkrankheiten oder in Folge von Trauma, gleich wie idiopathisch vorkommen; insbesondere sind Veränderungen der Zehennägel, welche in Folge unzweckmässiger Beschuhung bei den meisten Menschen Missstaltungen zeigen, oftmals recht schwierig zu deuten. Die Onychie gibt sich kund durch eine weissliche oder schmutziggelbe, selbst bräunliche und schwarze Verfärbung des Nagels, namentlich aber durch Verminderung der Glätte und des Glanzes der Nageloberfläche, ferner durch einen mehr minder hohen Grad von Brüchigkeit; die letztere macht sich namentlich am freien Rande des Nagels durch Abblättern desselben und Bildung von Einrissen bemerkbar und schwindet auch dann nicht, wenn die Nägel durch die Kranken consequent gekürzt werden, kann sich sogar durch den ganzen Nagel hindurch fortsetzen. Auch findet sich mitunter umschriebene, klein lamellöse Ablösung an der Oberfläche des Nagels. Nicht selten kommt es zur theilweisen oder völligen Loshebung des Nagels von seiner Unterlage, welche sich an der Stelle der beginnenden Loslösung durch eine gewisse Mattfärbung zunächst zu erkennen gibt. Diese Abhebung vollzieht sich am schnellsten an den Seitenrändern des Nagels, sowie an seiner Unterlage

(Matrix), während er an der Basis nur eine Zeitlang ziemlich fest anhaftet; mittlerweile hat sich bereits ein zweiter neuer Nagel gebildet, welcher zart, häubchenartig, rosaroth gefärbt ist und nur an einer oder der anderen Stelle Andeutung von Hornsubstanz nachweisen lässt. Der neugebildete Nagel, zumal an den Zehen, zeigt selten die gute Consistenz und Form des ursprünglichen Nagels und wird bisweilen noch durch einen dritten oder vierten ersetzt. Diese Art von Nagelverlust erfolgt gewöhnlich schmerzlos und völlig unbemerkt für den Kranken, wenigstens an den Füssen. Endlich kommen noch Bildungen und hypertrophische Verdickungen des Nagels vor, welcher neben den bereits geschilderten Veränderungen quere Riffen- und Leistenbildungen, gleichwie schieferartige Brüchigkeit zeigt.

Affectionen des Nagelbettes erweisen sich zumeist subjectiv ungünstiger, ja sind oftmals von intensiver Schmerzhaftigkeit. Die einfachste Form ist gegeben durch das Vorhandensein von Efflorescenzen eines papulösen Syphilides in der Umgebung des Nagels, dieselben confluiren dann häufig, heilen nur langsam und recidiviren mehrmals, insbesondere wenn die Beschäftigung des Kranken (Schuster, Schneider) fortwährend kleine Läsionen und Traumen dieser Oertlichkeiten zur Folge hat; während an den Fingern weder trockene noch schuppende Efflorescenzen vorhanden sind, findet man an den Zehen, wo die Affection überhaupt bedeutend kräftiger auftritt, erodirte und nässende Papeln am Nagelbette, nicht selten vergesellschaftet mit luxurirenden, breiten Kondylomen in den Furchen zwischen den Zehen. Dies Alles ist speciell bei Individuen mit Hyperhydrosis pedum der Fall, wo etwa überdies noch enge Fussbekleidung und lang dauernde Märsche das Uebel theils hervorgerufen, theils verschlimmert haben.

In solchen Fällen ist die Haut des Nagelbettes in diffuser Weise entzündet, dunkelroth und blauroth gefärbt, heiss anzufühlen, oft hochgradig schmerzhaft, der Nagelfalz abgehoben durch fötide, blutig imbibirte Eitermassen oder geschwürig arrodirt. Im weiteren Verlaufe, zumal beim Fehlen jedweder Pflege, kommt es zu hochgradiger Anschwellung des betreffenden Nagelgliedes und selbst der ganzen Zehe, ulcerösem Zerfall am Nagelbette, zu einem halbmondförmig, grubig ausgehöhlten, stark absondernden Geschwüre und consecutiver Lymphangoitis, gleichwie Lymphadenitis cruralis. Wenn sich das Geschwür gereinigt hat, erfolgt intensive Granulationsbildung. Bei den schwersten Fällen kann auch der Nagel in Mitleidenschaft gezogen werden, wie bei allen länger dauernden entzündlichen Processen des Nagelbettes (z. B. *Lupus vulgaris*); er wird schmutziggelb gefärbt, glanzlos, weich, am freien Rande verkrümmt (*Onychogryphosis*); hiebei ist natürlich das Gehen erschwert oder ganz unmöglich.

Eine weitere Form von horniger Perionychie kommt namentlich an den Fingern vor und besteht aus ebenso häufig an den Fingerspitzen wie in der seitlichen Umgebung des Nagels vorkommenden, hornartigen Verdickungen in Gestalt kleinerer umschriebener, trockener Epidermiskügelchen, oder auch mehr diffusen Verdickungen. Diese Form könnte man in Analogie setzen mit der sogenannten Psoriasis palmaris syphilitica, und sie kommt in der That bisweilen neben derselben vor. Diese Form ist besonders hartnäckig und auch lästig wegen der in Folge fortwährender Epidermisrisse und -Sprünge sich einstellenden Schmerzhaftigkeit. Durch in der Beschäftigung der Kranken liegende Irritamente wird das Leiden lange Zeit, Monate und selbst Jahre lang unterhalten oder pflegt wenigstens häufig zu recidiviren; man begegnet demselben dann und wann auch als derzeit einziger luetischer Manifestation selbst bei älterer Lues in der Dauer von 3—4 Jahren und darüber.

Das Gumma kann bei Localisation am Nagelbette natürlich analoge Erscheinungen, wie wir sie bei der ulcerösen Perionychie beschrieben haben, im Gefolge haben, ebenso periostale und ostale Processe, *Dactylitis syphilitica*.

Weniger praktisches Interesse haben die bei der hereditären Syphilis vorkommenden, im Uebrigen ziemlich gleichartigen Nagelveränderungen.

Die Therapie ist, wenn ausschliesslich die Nagelsubstanz erkrankt ist, in erster Linie eine gegen die Grundkrankheit gerichtete Allgemeinbehandlung und wird durch locale Applicationen *(Emplastrum Hydrargyri, Sublimatcollodium 0·1:10)* unterstützt. Die entzündlichen Formen sind hauptsächlich local zu behandeln, und ist exacteste Pflege und Reinlichkeit in erster Linie nöthig, täglich Hand- und Fussbäder in Sublimatlösung *(3 g Sublimat in 400 cm³ Wasser gelöst, dem Badewasser zuzusetzen),* tüchtiges Einstreuen mit Kalomel *(Calomel 3·00, Amylum 30·00)*, Jodoformverband, graues Pflaster, Bepinselungen mit Nitras argenti. Ferner wird man den Nagel entsprechend zurecht schneiden oder, falls seine spontane Loslösung zu erwarten steht, so weit wie möglich beseitigen. RILLE.

Nasensyphilis. Sowohl die äussere Nase, als die Nasenhöhle sind häufig Sitz syphilitischer Affecte. Initialaffecte in Form typischer Sklerose werden an der Nasenspitze, den Nasenflügeln, der häutigen Nasenscheidewand wiederholt beobachtet. Kuss, Biss, Kratzen mit verunreinigtem Nagel sind die Ursache. Von den Nasenflügeln kann sich die Sklerose auch auf die innere Nase fortsetzen. Die den Initialaffect begleitende indolente Skleradenitis zeigt sich an den Drüsen am Kieferwinkel und am Halse, aber auch eine Drüse, die isolirt in der Fossa canina sitzt, kann anschwellen.

Von secundären Formen finden sich die umschriebenen, orbiculären Papeln gerne an der Nasenspitze, in der Nasolabialfalte, lenticuläre Papeln am ganzen Integument, pustulöse Formen am ehesten an der Glabella, erodirte und luxurirende Papeln an der inneren Seite der Nasenflügel und der schleimhäutigen Nasenscheidewand; diffuses Erythem der Schleimhaut der Nase, das unter katarrhalischen Erscheinungen, gesteigerter Secretion, Verlegung der Nase durch Schleimeiterpfröpfe sich äussert, ist selten bei acquirirter, sehr häufig bei hereditärer Syphilis zu beobachten (*Rhinitis und Coryza syphilitica*), Röthung und Schwellung der Schleimhaut sind stets bedeutend, die Secretion manchmal wenig ausgesprochen (*Rhinitis sicca*). Charakteristisch für die syphilitische Rhinitis ist deren langes Bestehen, die Neigung, sich durch Papeln zu compliciren. Das Secret, das in den Nischen und Taschen stagnirt und sich zersetzt, nimmt üblen Geruch an und gibt zu subjectiver und objectiver Kakosmie Veranlassung.

Von den tertiären Formen finden sich die oberflächlichen Tuberkeln in Gruppen, Kreisen, serpiginös weiterziehend an der Nasenhaut nicht selten, bilden hier zuweilen kleeblattförmige Figuren, indem je ein schuppendes oder oberflächlich zerfallendes Tuberculum an der Glabella und beiden Wangen verläuft und alle ihre Concavität der Nase zukehren.

Jedoch am häufigsten finden wir an der Nase gummöse Processe. Dieselben sitzen häufig als isolirte, später zerfallende Knoten an einem Nasenflügel, am Filtrum, am häutigen Septum und bedingen durch peripheres Weiterschreiten nicht selten grössere Zerstörungen; ebenso sitzen sie zuweilen in der Gegend der Thränensäcke, von wo sie bei intensiverem Zerfalle in die Nasenhöhle perforiren können. Sitzen die gummösen Infiltrate oberflächlicher, dann verheilen sie central bei peripherem Weiterschreiten und Uebergehen auf Glabella und beide Wangen. Sitzen gummöse Infiltrate am Septum, dann zerstören sie häufig nicht nur dieses, sondern übergehen auf die knorpelige Nasenscheidewand, die perforirt, durch Ulceration zerstört wird, was dann ein Herabsinken der Nasenspitze zur Folge hat. Man findet dann bei Betrachten des Patienten en face nur die herabgesunkene Nasenspitze, hebt man diese in die Höhe, dann wird erst die Ulceration deutlich. An der Umrandung der Nase entstandene Gummen können in das Innere der Nase weiter-

kriechen, häufiger tritt aber die tertiäre Syphilis der inneren Nase selbstständig auf. Die hier sich entwickelnden Processe sind anatomisch als Gummenbildung in der Schleimhaut der Nase, als Periostitis, Ostitis syphilitica zu unterscheiden, klinisch stellen sie ein Bild dar, umsomehr, als die anatomischen Formen meist auch neben einander vorkommen, in einander übergehen. Der Beginn dieser gummösen Rhinitis äussert sich als hartnäckiger Nasenkatarrh, Stockschnupfen. Die Patienten klagen über Verlegtsein der Nase, wobei allerdings schon auffällt, dass im Gegensatze zur Rhinitis catarrhalis, bei der die Wegsamkeit der Nasenhöhlen wechselt, bei der luetischen Rhinitis stets dieselbe Nasenhöhle verstopft erscheint. Die Secretion, anfangs gering, wird reichlicher, eitrig, Nasenbluten ist häufig. Bald aber, entsprechend dem Zerfalle der Infiltrate, wird die Secretion bedeutender, übelriechend, ein Theil des Secretes trocknet zu Borken und verlegt die Nasenhöhle noch mehr. Eines schönen Tages schneuzt Patient zu seinem Schrecken ein Knochenplättchen aus, und jetzt erst wird der Arzt consultirt. Die rhinoskopische Untersuchung ergibt zu dieser Zeit Schwellung und Lockerung der Schleimhaut in grosser Ausdehnung, daneben rundliche oder landkartenförmige Ulcerationen mit speckig eitrigem Belag, deren Boden, wie Sondirung zeigt, schon da und dort, ja selbst in grösserem Umfang rauhen, nekrotischen Knochen zeigt. Auf diese Weise, durch auf das Periost übergreifende Ulceration, aber auch durch primäre Periostitis können verschiedene Theile der knöchernen Nase, Muschel, Siebbeinplatte, Vomer, Nasenbeine zu Grunde gehen. In manchen Fällen bleibt, trotzdem ein grosser Theil der Nasengerüstknochen zerstört wurde, die Form der Nase intact, während deren Inneres einen grossen zeltförmigen Raum darstellen kann. In anderen Fällen ist die Menge des zerstörten Knochen nicht gross und doch wird die äussere Nase difform. Es hängt dies davon ab, ob von dem spangenförmigen Gerüste, das die Form der äusseren Nase erhält, Theile nekrotisch werden oder nicht. So bedingt Verlust der Siebbeinplatte sattelförmiges Einsinken der Nase an der Grenze des knöchernen und knorpeligen Antheils, Verlust der Siebbeinplatte und der Nasenbeine völliges Einsinken der äusseren Nase, deren Bedeckung in Form von drei Wülsten, die der Nasenspitze und beiden Nasenflügeln angehören, aus der Fossa pyriformis herausragt, während die Nasenlöcher fast ganz verschlossen sein können. Uebrigens ist bei dem Einsinken der Nase die Retraction narbiger Stränge von innen her oft mehr betheiligt, als die einfache Entziehung des Stützgerüstes, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man versucht, eine eingesunkene Nase in ihre alte Form zu bringen. Dieses müsste, wenn das Einsinken der Nase rein passiv wäre, leicht zu erzielen sein, scheitert aber fast stets an narbigen Strängen, die von der Innenfläche der häutigen Nase in das Naseninnere ziehen.

Gefährlich können gummöse Geschwüre an der Lamina cribrosa werden, die unter Hervorrufung von Erscheinungen von Meningitis in die Schädelhöhle durchbrechen können, wie ich in einem Falle sah.

Gummen an der Basis der Nase können Nekrose des harten Gaumens bedingen, in die Mundhöhle perforiren, sie können sich auf den Oberkieferknochen fortsetzen, Nekrose desselben, sowie der Alveolarfortsätze, Verlust der Zähne bedingen. Ja selbst partielle Nekrose des Jochbeines habe ich einmal beobachtet.

T h e r a p i e. Die Behandlung des Initialaffectes weicht nicht von den für denselben überhaupt giltigen Vorschriften ab. Bei secundären Formen ist neben Allgemeincur die locale Application von Empl. cinereum, weisser Präcipitatsalbe (1 : 10) am Platz, bei tertiärer Lues ist neben energischer Allgemeincur auch die locale Behandlung nicht zu versäumen. Dieselbe besteht in Touchirung frei zu Tage liegender Geschwüre, sorgfältigen Spülungen mit Antisepticis, Entfernung von Borken und nekrotischen Knochen, eventuell

unter Leitung des Rhinoskopes, Einreibung mercurieller Salben, Einblasung antiseptischer Pulver (*Airol, Dermatol, Jodoform*). FINGER.

Neoplasmen der Haut. Es gibt kaum eine undankbarere Aufgabe, als bei dem augenblicklichen Stande unserer Wissenschaft über echte Neubildungen zusammenfassend zu schreiben. Ueberall gährt es, und was heute noch sicher scheint, kann morgen schon umgestossen werden. Während vor etwa zehn Jahren die Tumoren der Haut ziemlich abgeschlossen dastanden, haben die neueren Arbeiten so viele Zweifel hervorgerufen, dass man heute kaum sagen kann, was sicher ist, und was unbewiesen dasteht. Am zweckmässigsten erachte ich es, in diesem Abschnitt die pathologische Anatomie vorauszuschicken, weil sich aus dieser die Klinik, Diagnose und Therapie von selbst ergibt.

Zunächst zerfallen die Neoplasmen der Haut in zwei grosse Gruppen, in bös- und gutartige, zwischen welchen Uebergänge allerdings nicht ausgeschlossen sind. Zur ersten Gruppe gehören die Carcinome, das ulcus rodens, die Sarkome und Melanome. Den Uebergang bilden das Adenom und Papillom. Zur zweiten Gruppe gehören das Fibrom, inclusive Keloid und Xanthom, Neurom, Lipom, Myom, Angiom und schliesslich noch das Lymphangiom.

A. Bösartige Neoplasmen.

Die älteste Eintheilung der Carcinome in flache und tiefgreifende stammt von HANNOVER und PAGET. THIERSCH verschaffte derselben durch sein Werk über den Epithelialkrebs der Haut allgemeine Anerkennung. Leider ist diese Eintheilung trotz ihrer grossen Verbreitung nicht zutreffend, besonders weil unter „flachen“ Hautkrebsen nicht etwa das ulcus rodens, das typisch flache Carcinom, allein verstanden wird, sondern eine Reihe von Tumoren, welche sehr früh zur Metastasenbildung und Kachexie führen. In Folge dessen sah sich UNNA veranlasst, in ORTH's Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie (Berlin 1894) die Carcinome in 1. vegetirende, 2. walzige und 3. alveoläre einzutheilen. Da ausser diesen primären Hautkrebsen Carcinome auch noch secundär auf die Haut übergreifen oder durch Metastasen dahin verschleppt werden, so kommt 4. der carcinomatöse Lymphbahninfarct hinzu.

ad 1. Die vegetirenden Carcinome sind diejenigen, welche am üppigsten proliferiren, daher auch am raschesten die Umgebung inficiren, in den benachbarten Lymphdrüsen erscheinen und zu Metastasen Veranlassung geben. Histologisch drückt sich diese Eigenschaft in der weiten Verbreitung und der gleichmässigen Vertheilung der Epithelmitosen aus. Das Epithel ist in seiner Wucherung unabhängig vom Bindegewebe geworden, es schwillt zu massigen Klumpen an, welche in unregelmässigster Weise das Bindegewebe durchwachsen, so dass sich das Stroma auf die Umgebung der Gefässe reducirt. Diese Gruppe umfasst *a)* die villöse und papilläre und *b)* die grobreticuläre Form, welche, obgleich äusserlich und klinisch sehr verschieden, doch demselben Wachsthumsprincip entspringen.

a) Die papillären Krebse kommen bekanntlich mit besonderer Vorliebe an der Eichel, ferner an Händen und Füssen, Unterschenkeln, Backe, Stirn und Schläfen vor, höchst ausnahmsweise am Rumpf. Im Gesicht bevorzugen sie den Lippensaum. Bedingung für das Zustandekommen dieser Form ist eine üppige Proliferation von Stachelzellen stabilen Charakters, weiter der Mangel einer festen Decke, welche diese Epithelmasse zwingt, in die Tiefe der Cutis einzudringen. Es häufen sich die Epithelmassen zunächst an der Oberfläche an und bilden grauröthliche derbe Massen, welche durch das Eindringen der Verhornung in die Tiefe der Epithelzapfen allmählich zerklüften, an der Oberfläche in eine Menge papillärer Erhabenheiten auseinanderweichen

und ein blumenkohlähnliches Aussehen annehmen. Die dünne Hornschicht an der Spitze der Papillen reisst häufig ein und blättert ab, es kommt zu Blutungen, zum Nässen, zur Krustenbildung, zu partiellen Nekrosen der Oberfläche. Die zwischen breiten Epithelzapfen restirenden Papillen sind meist dünn, hoch, an der Spitze ödematös geschwollen, mit oder ohne Blutcapillaren. Dieselben können mehrfach durch secundäre Epitheleinsenkungen zerklüftet oder netzartig gewunden sein, so dass der papilläre Habitus schwer nachzuweisen ist. Da die Epithelmassen sich auf einem Hautbezirk anhäufen, welcher allmählich zu klein für sie wird, so bildet sich ein radiärer, fächerförmiger Bau der Geschwulst aus. Die Epithelien der papillären Krebse sind stets wohl ausgebildete Stachelzellen und meist solche von besonderer Grösse. Sie neigen zur Bildung von Hornperlen und cellulärem Oedem. Die Einwanderung fremder Mikroorganismen von aussen führt zur Nekrose der obersten Epithellagen, zur Leukocystenemigration und sonstigen Entzündungserscheinungen.

b) Die einfach vegetirenden Carcinome von grobreticulärer Form entstehen entweder durch oder im Anschluss an papilläre Formen durch tieferes Einwachsen des Epithels. In letzterem Falle zeigen sie eine mehr oder weniger papilläre, zerklüftete Oberfläche, in ersterem bestehen sie zumeist aus einem soliden, glatten oder höckerigen Knoten, welcher im Centrum unregelmässig erodirt und am Rande polsterartig aufgetrieben erscheint. Es handelt sich um Krebse der Wangen, Lippen und Nase. Alle bestehen aus mehr oder minder voluminösen, schlangenartig gewundenen, vielfach ausgebuchteten und geknickten, durch unzählige Sprossen und Brücken zu einem netzartigen Zellencomplex vereinigten, vom Bindegewebe meist scharf abgesetzten Epithelzügen, deren Ursprung von der Stachelschicht der Oberfläche und der Follikel ebenso leicht nachweisbar ist wie bei den papillären Formen.

ad 2. Am häufigsten ist jedoch beim Hautcarcinom die zweite Hauptform als walzenförmiger Krebstypus vertreten. Unna theilt diese Gruppe in vier Unterarten ein: *a*) die reticuläre, *b*) die einfachwalzige, *c*) die acinöse, *d*) die styloide Form.

a) Die reticulären Krebse bilden flache, plattenartige, weniger derbe Knoten, welche nicht sehr tief in das Gewebe eindringen ohne scharfe Abgrenzung von dem umgebenden Gewebe. Daher die alte Bezeichnung „infiltrirter Krebs“. Zellen, Mitosen und Degenerationsproducte der dickeren Theile des Epithelnetzes sind dieselben wie bei den grobreticulären. Sie enthalten häufig hyaline Perlen. Die feineren Balken dagegen, welche den grösseren Theil der Geschwulst ausmachen und in den reinen Formen dieselbe vollständig constituiren, zeigen eine regelmässige Cylinderschicht, in welcher sich nur Mitosen, aber keine Degenerationsproducte finden. Sie enden frei im Gewebe oder stellen die Verbindung zwischen anderen Theilen des Epithelnetzes her. Die Cutis ist an dem Processe stark betheiligt, in der sich viele kleine Plasmazellen finden. Gewöhnlich wechseln Partien des Krebses, die innerhalb eines ausgedehnten Plasmoms ein feines, weitläufig verästeltes Epithelnetz zeigen, mit anderen Partien ab, in denen breitere Epithelmassen von schmäleren, aber immer doch stark infiltrirten Bindegewebszügen getrennt sind.

b) Die einfach walzigen Carcinome haben ein ausgesprochen plattenförmiges Aussehen; sie sind scharf von der Umgebung abgesetzt und neigen nur wenig zu oberflächlicher Ulceration. Die Geschwulst besteht zum grösseren Theile aus schmalen cylindrischen Epithelsträngen, welche die ganze Cutis bis zum Hypoderm durchsetzen und aus dem Epithel der Haarfollikel entstehen. Sie communiciren nicht durchweg, sondern strahlen wie die Aeste eines Baumes fast horizontal in die Cutis aus, vielfach Seitenäste abgebend, sich umschlagend und kreuzend, ohne secundär wieder zu verschmelzen. Die

breitesten Aeste sind die oberflächlichen, dicht unter dem Papillarkörper. Sie schliessen oft Hornperlen ein. Die der mittleren und tieferen Cutis sind annähernd gleich schmal und zeigen stellenweise rosenkranzförmige Anschwellungen, welche durch dünnere Stiele verbunden sind.

c) Die acinöse Form ist äusserst selten und zeichnet sich durch die regelmässige Sprossung der Enden der Epithelstränge aus. Ihr Aussehen kann die Vorstellung eines speciellen Talgdrüsencarcinoms wachrufen; dagegen spricht jedoch, dass alle Stachelzellen an der Geschwulstbildung theilnehmen.

d) Die styloiden Carcinome zeichnen sich im Grossen und Ganzen durch ihre Gutartigkeit aus, und umfasst diese Gruppe ausser einigen anderen Krebsen alle Ulcera rodentia. Dieselben gehen gewöhnlich von der Stachelschichte der Oberfläche aus, bisweilen auch vom Follikelepithel. Sie sind besonders charakterisirt durch die ungemein schmalen, zierlichen, in spitze Ausläufer übergehenden Epithelzüge und das derbe, fibrilläre Stroma, in welches dieselben eingebettet sind. Das letztere ist reich an vergrösserten Spindelzellen. Plasmazellen fehlen in dem Stroma des Krebses ganz, Mastzellen und elastische Fasern sind spärlich vorhanden. In der Nähe der Oberhaut haben die Epithelzüge eine senkrecht absteigende, später in der Unterhaut und im Hypoderm eine radienartig nach allen Seiten ausstrahlende und daher häufig auch horizontale Richtung. Sie werden getrennt von breiten Zügen Bindegewebe.

ad 3. Während man früher jedes Carcinom für alveolär gebaut hielt, hat Unna nachgewiesen, dass die bisher geschilderten Krebsformen eigentlich nicht das Paradigma der alveolären Structur erfüllen, und er stellte daher einen dritten Grundtypus in der alveolären Form auf. Im Gegensatz zu dem schrankelosen, nach allen Richtungen gleichmässigen Wachsthum der vegetirenden und dem mehr an die Bindegewebsgrenze gebundenen, beschränkten peripherischen Wachsthum der walzigen Formen ist hier das Wachsthum ein absolut ungleichmässiges, von vielen zerstreuten Punkten der Neubildung ausgehendes. Es unterscheidet *a)* die grossalveoläre und *b)* die kleinalveoläre Form, ohne dass die Scheidung streng durchzuführen wäre, da zwischen beiden Uebergänge vorkommen.

a) Die grossalveolären Krebse geben mikroskopisch folgendes Bild: Schon bei schwacher Vergrösserung fällt die Abrundung der einzelnen Herde auf, welcher nicht wie bei dem walzenförmigen und bei vielen vegetirenden Krebsen eine stärkere Proliferation an der Peripherie der Herde und eine ausgeprägte Cylinderschicht entspricht. Eine solche existirt nirgends. Die Abrundung der einzelnen Herde ist vielmehr auf eine Anschwellung der einzelnen Zellen zurückzuführen, welche der Kugelgestalt zustreben und dabei, sich gegenseitig abplattend und einbuchtend, in Wirklichkeit cubische und polyedrische Formen annehmen. Ein Alveolus hat hiernach am meisten Aehnlichkeit mit dem Acinus einer Schleimdrüse und entfernt sich so weit wie möglich von dem gewöhnlichen Zapfen- oder Walzentypus. Die Selbständigkeit und die Grösse der Epithelien hat zur Folge, dass man hier besonders gut ausgebildete voluminöse und complicirte Mitosenformen antrifft. Auch vielkernige Riesenzellen werden oft gefunden, während ein anderer Theil der Zellen zur Vacuolenbildung neigt.

b) Die kleinalveolären Carcinome unterscheiden sich von den grossalveolären hauptsächlich dadurch, dass die Alveolen den Durchmesser von vier bis sechs Epithelzellen selten überschreiten. Auch die einzelnen Epithelien bleiben an Grösse zurück, während sie durch ihre Gestalt (Cubusform) mehr an Drüsen- als an Deckepithel erinnern. Je gleichmässiger die krebsige Infiltration in diesen Fällen ist, desto mehr hat der Knoten auf dem Durchschnitt ein markiges Aussehen. Die wenigen „medullären“ Krebse der Haut gehören also vorzugsweise dem alveolären Typus an; bei den reticulären und

selbst den grobreticulären Carcinomen kommt trotz des Epithelreichthums doch kein recht medulläres, gleichmässiges Aussehen zu Stande, da die fest verbundenen Epithelstränge für sich hervortreten und in ihnen noch oft die concentrisch geschichteten Perlen.

ad 4. Schliesslich muss ich noch kurz den carcinomatösen Lymphbahninfarct schildern. Derselbe ist im Ganzen harmloser Natur; er verbreitet sich in den Lymphspalten der Haut und hält sich genau an den vorbezeichneten Weg. In der Form ähnelt er Anfangs dem kleinalveolären Krebs, unterscheidet sich aber von diesem dadurch, dass nicht er das deletäre Ende herbeiführt, sondern der primäre Krebs des erkrankten inneren Organes, wie des Magens, der Blase, der Gebärmutter u. s. w. Seine Epithelzellen haben daher oft einen schleimhautepithelähnlichen Charakter, es sind vielfach weiche, plastische, annähernd cubische Zellen ohne Stachelpanzer, ohne Epithelfaserung und ohne festen Zusammenhang.

Diesen mannigfaltigen anatomischen Bildern stehen klinisch nur wenige Formen gegenüber. Genau genommen vielleicht nur vier. Die erste Gruppe umfasst die Ulcera rodentia, welche sich gewöhnlich in Form einzelner, äusserst selten mehrerer derber, weisslicher bis hellröthlicher Papeln entwickeln. Sie glänzen perlmutterartig und erscheinen oft durchsichtig. Langsam vergrössern sie sich, und mit der Zeit erscheint im Centrum eine kleine, von einer Borke bedeckte Hautabschürfung. Hieraus entwickelt sich im weiteren Verlauf ein mit Granulationen bedecktes Geschwür. Die Ränder des letzteren sind wallartig erhaben und gleichen in ihrem Aussehen der ursprünglichen Papel. Die meisten Geschwüre sind rund; ausnahmsweise, wenn dasselbe aus mehreren Papeln hervorgegangen ist, tritt an Stelle der runden eine andere, mehr oder weniger scharf umschriebene Form. Da diese Carcinomart äusserst chronisch ist und selbst nach einem Bestehen während mehrerer Jahrzehnte nicht zur Drüseninfection führt, so verwischt sich im Laufe der Zeit der regelmässige Contour. Immerhin ist die äussere Form lange nicht so unregelmässig wie beim Lupus oder zerfallenden Gumma. Wenn das Geschwür sehr gross wird, erreicht es wohl die Grösse der Hohlhand, ohne dass darum eine Tiefeninfiltration auftritt. Auch in diesem Stadium sind die nächstgelegenen Lymphdrüsen nicht angeschwollen, während sich im Centrum eine Neigung zur Spontanheilung durch Narbenbildung geltend macht.

Im Gegensatz zu dieser gutartigen Krebsform zeichnen sich die übrigen drei durch ihre Bösartigkeit und Gefahr für das Leben des Befallenen aus. Bei der einen tritt ursprünglich ein kleines Geschwür ähnlich dem Ulcus rodens auf. Nach kurzer Zeit wuchert es jedoch in die Tiefe, inficirt die Lymphdrüsen und angrenzenden Organe, wie Muskeln, Knochen und Knorpel. Die Lymphdrüse selbst verwandelt sich ebenfalls in einen Krebsknoten, bricht auf und bildet alsdann ein neues Krebsgeschwür. In selteneren Fällen zeigt sich an Stelle des ersten Geschwüres von vornherein ein kleiner Knoten, welcher bei genauer Untersuchung mit dem darunter liegenden Organ, wie Fascie, Muskel oder Knochen verlöthet ist. Das tödtliche Ende wird durch Metastasen in inneren Organen oder durch die allgemeine Kachexie herbeigeführt.

Die andere Form wird klinisch gewöhnlich als papillomatöse bezeichnet. Die Geschwülste erinnern schon im Beginne an ein Blumenkohlgewächs. Sie können die Grösse einer Faust überschreiten, führen aber oft schon vorher zur eitrigen Geschwürsbildung und Verjauchung. An Bösartigkeit geben sie der zweiten Form in nichts nach.

Als viertes und letztes Genus muss hier noch der Lymphbahninfarct angeführt werden, der sich an carcinomatöse Erkrankungen anderer Organe anschliesst. Die erkrankte Haut erscheint stark verdickt, derb, fest auf der Unterlage angeheftet, so dass man keine Hautfalte aufheben kann. Ebenso wenig lässt sie sich gegen die Unterlage verschieben. An der Peripherie

sieht man in die angrenzende gesunde Haut zahlreiche, etwa linsengrosse flache Knoten von normaler Farbe eingestreut. Je näher dieselben dem Erkrankungsherde liegen, um so dichter werden sie, bis sie schliesslich confluiren. Zuletzt kann die ganze Hautoberfläche einer Körperregion, ja selbst des ganzen Rumpfes in einen starren Panzer verwandelt werden.

Die primären Carcinome bevorzugen die Uebergangsstellen von der Haut zur Schleimhaut. In Folge dessen entwickeln sich die meisten Hautkrebse im Gesicht, besonders in der Nähe der Augen, Nase und Lippen. Auch die Genitalsphäre mit ihren mannigfaltigen Uebergängen von Haut zu Schleimhaut bildet eine Prädilectionsstelle. Ab und zu kommt aber auch ein Krebs an irgend einer beliebigen Stelle der Hautoberfläche vor. Was nun die Ursache dieser Erkrankung angeht, so hüllt sich dieselbe trotz Amöben und ähnlicher Befunde noch in ein tiefes Dunkel; denn trotz der Erhebungen über längere Zeit einwirkende Schädlichkeiten, wie beim Schornsteinfegerkrebs, Paraffinkrebs, Lippenkrebs bei Rauchern, trotz der ziemlich umfangreichen Veröffentlichungen über die krebsige Degeneration des Xeroderma pigmentosum, wissen wir noch recht wenig über die eigentliche Ursache dieser Krankheit. Sicher ist, dass diese maligne Neubildung mit Vorliebe im höheren Alter oder im Anschluss an gewisse atrophischen Zustände der Haut sich auf dieser entwickelt, während die vorhergenannten Zustände nur quasi eine Gelegenheitsursache abgeben, an deren Stelle auch Warzen, Hauthörner, Fussgeschwüre, Lues und Lupus als ursprüngliche Erkrankung treten können. Hieraus lässt sich also nur der Schluss ziehen, dass die Haut durch äussere Reize oder anderweitige Erkrankung an Widerstandsfähigkeit verloren hat. Selbstverständlich kommen auch ausnahmsweise im jugendlichen Alter schon Hautcarcinome vor, so besonders bei dem schon erwähnten Xeroderma pigmentosum.

In Betreff der Diagnose liegt die Schwierigkeit darin, den beginnenden Hautkrebs als solchen zu erkennen. Das Durchscheinen, das anfangs langsame Wachsthum, der perlmutterartige Glanz muss den Verdacht des Arztes wecken. Ist es jedoch schon zur Geschwürsbildung gekommen, so sind Verwechslungen mit Tuberculose und Syphilis vorgekommen. Als erstes Unterscheidungsmerkmal muss das Alter des Patienten in Betracht gezogen werden; weiter das langsame Wachsthum und die Farbe. Auch die Form des Geschwüres gibt unter Umständen einen Fingerzeig. Syphilitische Ulcera pflegen auch bei fehlender Anamnese entweder durch ihre Multiplicität oder durch ihre Nierenform oder durch ihre ausgenagten Ränder oder ihre Tendenz, auf der einen Seite zu heilen, während auf der andern Seite das Geschwür weiterkriecht, sich von den gleichmässig langsam und stetig fortschreitenden Krebsgeschwüren zu unterscheiden. Gegen Verwechslung mit Lupus schützt oft schon ein einfacher Druck mit dem Diaskop, weil bei diesem in der scheinbar gesunden Haut Plasmomknötchen vorhanden sind, während sie beim Carcinom fehlen. An den Genitalien ist noch besonders auf eine Verwechslung mit einem Primäraffect Rücksicht zu nehmen, da ja Alter vor Libido sexualis nicht schützt. Gelingt es auf keine andere Weise zu einem definitiven Resultate zu kommen, so gibt die mikroskopische Untersuchung eines kleinen excidirten Stückes den gewünschten Aufschluss. Ist eine Probeexcision nicht ausführbar, so ist in zweifelhaften Fällen eine antiluetische Cur einzuleiten.

Die Therapie der meisten Hautkrebse ist eine chirurgische. Es gilt hier wie bei allen Carcinomen die Regel, möglichst früh die Neubildung bis in das gesunde Gewebe hinein mitsammt den geschwollenen Lymphdrüsen zu exstirpiren. Eine Ausnahme macht nur das Ulcus rodens, da hier mit Aetzmittteln mindestens ebenso viel zu erreichen ist wie mit der Operation. Als besonders brauchbar haben sich das Argentum nitricum, die Arsenpasta und Pyrogallussäure erwiesen. Ferner kämen in Frage die von Lassar einge-

führten Arseninjectionen und der von Unna für den Lupus gebrauchte Liquor stibii chlorati.

Kurz anschliessend an das Carcinom muss ich das Papillom und Adenom der Haut erwähnen. Bei letzterem handelt es sich um eine sehr selten beobachtete Geschwulst der Schweissdrüsen, welche Knoten bildet, die sich durch Ulceration in carcinomatöse Geschwüre umwandeln können. Das Papillom ist kein einheitlicher Begriff. Darunter werden sehr verschiedenartige Geschwülste verstanden, deren gemeinsames Kennzeichen der papilläre, d. h. der aus der Wucherung der Hautpapillen hervorgegangene Bau ist. Hieher gehören warzige Naevi (cf. *Pigmentanomalien*), spitze Condylome (cf. diese und *Gonorrhoe*); ferner Papillombildung, wie sie im Verlaufe anderer Erkrankungen vorkommen; so z. B. bei der Framboesia syphilitica (cf. *Hautsyphilis*) und den Yaws (cf. *Framboesia*). Schliesslich sind die Warzen nichts weiter als eine Papillombildung. Kommen die letzteren in grosser Anzahl auf der behaarten Kopfhaut vor, so sind sie unter besonderem Namen als Dermatitis papillomatosa capillitii beschrieben worden. Die Behandlung geschieht mit Aetzmitteln oder dem scharfen Löffel.

In der Haut und im Unterhautbindegewebe kommen Sarkome vor, die sich in ihrem Verlauf und in Betreff ihrer Bösartigkeit äusserst verschieden verhalten. Sie können aus einer Warze, einem Fussgeschwür, einer Paronychie oder einem Naevus entstehen. Oft lässt sich Trauma oder ein längere Zeit wirkender Reiz als Ursache nachweisen. Während man früher primäre Hautsarkome für im Ganzen selten hielt, hat sich durch neuere eingehende Untersuchungen herausgestellt, dass die primären Hautsarkome weit häufiger vorkommen als Hautmetastasen bei Sarkomerkrankungen innerer Organe. Sie zerfallen zunächst in die zwei grossen Gruppen der solitären und multiplen Sarkome. Solitär ist ein Sarkom, wenn es als einzelner Knoten lange Zeit, unter Umständen Jahrzehnte lang, ohne andere Veränderungen als einfache Vergrösserung oder Ulceration verharrt. So lange ist es also eine unschuldige Affection, die bei gründlicher Exstirpation in vollkommene Heilung übergeht. In vielen Fällen schliessen sich an die solitären Sarkome regionäre oder universelle Metastasen der Haut und innerer Organe an. Die solitären Sarkome sind meist nicht melanotisch, aber doch dunkel gefärbt, röthlich, blauroth bis schwarz, hin und wieder durchscheinend, von Erbsen- bis Kirschgrösse und sitzen besonders gern im Gesichte, an den Händen und Füssen, seltener am Rumpfe. Sie sind zum Theil zusammendrückbar, bluten leicht und stark und erweisen sich dann als Angiosarkome oder es handelt sich um festere Spindelzellensarkome mit fibrillärem Grundgewebe. Die lange solitär bleibenden Sarkome haben theilweise eine den infectiösen Granulomen sich nähernde Structur. Die Gruppe der multiplen Sarkome umfast alle diejenigen Fälle, welche ohne vorher bestehende Muttergeschwulst entweder an einem Körpertheil oder symmetrisch an beiden Körperseiten zu ziemlich gleicher Zeit eine Menge von Einzelgeschwülsten aufweisen, so dass sie alle zu gleicher Zeit entstanden zu sein scheinen.

Während nun bei der mikroskopischen Untersuchung die Hautsarkome stets aus Spindel- und Rund-, ausnahmsweise auch aus Riesenzellen bestehen, lassen sich doch klinisch fünf Gruppen unterscheiden.

1. *Acrosarcoma multiplex cutaneum teleangiectodes.*

An den Fingern und Zehen, manchmal auch an der Fusssohle oder am übrigen Theil der Hand und des Fusses treten äusserst dunkle blauroth bis schwarzbraune Knoten auf. Dieselben confluiren allmählich, während die Umgebung teigig anschwillt und schmerzhaft wird. Die Krankheit schreitet an Armen und Beinen centripetal fort, befällt das Gesicht und die Genitalien, schliesslich auch den Rumpf. Unter Metastasenbildung auf den Schleim-

häuten, Marasmus und Fieber führt die Krankheit in 2 bis 3 Jahren zum Tode (HEBRA-KAPOSI).

2. *Sarcoma multiplex cutaneum durum album.*

Dasselbe besteht aus festen, weiss oder gelblich, selten hellröthlich oder bläulich, immer aber hell gefärbten, in die Cutis selbst eingelagerten, gut umschriebenen Knoten von Erbsen- bis Pflaumengrösse. Dieselben treten mit der Zeit durch den elastischen Druck der umgebenden Haut über dieselbe hervor und werden stielartig abgeschnürt. Sie können sogar spontan abfallen. Mit der Abschnürung geht häufig eine theilweise Erweichung der Knoten einher, die aber stets oberflächlich bleibt. Diese Geschwülste mit glatter, gespannter, selten teleangiektatischer Oberfläche sind indolent, ohne Schmerz eindrückbar und zeigen keine Neigung zur Pigmentation oder Ulceration. Sie können überall am Körper vorkommen, doch meiden sie die Palma manus und planta pedis. Ihr Verlauf erstreckt sich über viele Jahre. Sehr spät tritt erst Marasmus ein. Mikroskopisch handelt es sich um Spindelzellen- und Fibrosarkome (UNNA).

3. *Sarcoma multiplex cutaneum durum pigmentosum.*

Dasselbe ähnelt der zweiten Form, unterscheidet sich aber von ihm durch seine dunkle (blau- bis braunrothe) Farbe in Folge seines Pigmentgehaltes und etwas weichere Consistenz. Es bevorzugt die untere Körperhälfte, wo es häufig symmetrisch angeordnet ist. Als Vorläufer finden sich oft mit Hämorrhagien besetzt Teleangiektasien, welche sich aber auch in Pigmentflecke zurückbilden können. Bei Verletzungen bluten sie stark, entsprechend ihrem mikroskopischen Bau als spindelförmige Angio- und Angiofibrosarkome (PIFFARD).

4. *Sarcoma multiplex cutaneum molle.*

Es entsteht aus knotigen Infiltraten, welche die Haut und das Hypoderm in Form von rundlichen oder kreisförmig angeordneten Platten durchsetzen und zu breitbasig aufsitzenden, lappigen Geschwülsten von oft sehr bedeutender Grösse anschwellen. Die Consistenz ist weich, die Farbe hell, gelblich oder roth. Mit Vorliebe wird der Rumpf befallen. Es sind gewöhnlich Rundzellensarkome (NEUMANN).

5. *Sarcoma multiplex cutaneum gummatodes.*

Diese weichen und nicht pigmentirten Sarkomknoten wachsen sehr schnell, führen dann zur centralen Erweichung und entleeren einen gummösen halbflüssigen Gewebsbrei, um hinterher zu schrumpfen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt spindel- und rundzellige Myxosarkome (FUNK-HYDE).

Melanome (*Naevo-Carcinome, Pigmentsarkome*). Man ist so sehr gewöhnt, an das Sarkom das melanotische Pigmentsarkom als bösartigste Form anzuschliessen, dass ich der alten Gewohnheit folgen will, obgleich es anatomisch vielleicht richtiger wäre, dieselben den Carcinomen anzufügen. Während früher nämlich allgemein angenommen wurde, dass die bindegewebsähnlichen Pigmentzellen das ausschlaggebende Moment sei, hat UNNA neuerdings nachgewiesen, dass es sich bei den Melanomen entsprechend ihrer Abstammung und Entwicklung aus den Naevis um Oberhautgeschwülste handelt, dieselben sich also nach ihrer Herkunft wie Structur den Carcinomen anreihen. Eine genauere Untersuchung mehrerer aus den pigmentirten Mälern entstandenen „Pigmentsarkome“ hat unzweideutig einen alveolären Bau mit Epithelzellen in Nestern und Strängen ergeben. Wenn nun oben häufiger von pigmentirten Sarkomen die Rede war, so sind dieselben streng von den Melanomen zu trennen.

Dem entspricht auch der klinische Verlauf. Während die pigmentirten Sarkome oft mehrere Jahre bestehen können, ohne zur Metastasenbildung und

Kachexie zu führen, zeichnen sich die melanotischen Geschwülste durch ihre Bösartigkeit und rapiden Verlauf aus, welcher oft in kurzer Zeit zum letalen Ende führt. Nachdem ein Naevus ganz unerwartet zu wachsen anfängt, zeigen sich bald über den ganzen Körper zerstreut dunkle Knoten und Geschwülste. Sie sitzen fest abgekapselt in der Grösse von Kirschkernen bis Walnüssen im subcutanen Gewebe, verdünnen die Cutis über sich und schimmern vor dem Aufbruch bläulich, dann bläulichschwarz und endlich kohlschwarz durch, zeigen aber auf dem Durchschnitt nur eine braune bis braunschwarze Farbe. Die Umgebung ist vollkommen gesund. Die Knoten zeigen keine diffuse Infiltration, keine pigmentirten zerstreuten Ausläufer und liegen scharf umschrieben in ihrer braunen Farbe in dem weissen Gewebe. Ihr Auftreten wird von Melanurie und Melanämie begleitet, und nach dem Aufbruch der erweichten Knoten ergiesst sich fortdauernd eine schwärzliche, mit Gewebsbrei gemengte tintenartige Flüssigkeit. Unter Metastasen in Lymphdrüsen, Leber, Herz, Darm, Gehirn und Musculatur tritt rasch der Tod ein.

Die Diagnose ist im Ganzen beim Sarkom leichter als beim Carcinom. Durch ihre Multiplicität, durch ihren tieferen Sitz in der Cutis werden wohl Verwechslungen mit Gummata oder anderen Tumoren zu vermeiden sein.

Die Prognose ist in keinem Falle gut. Am günstigsten ist sie noch bei den langsam wachsenden Sarkomen, welche erst spät zur Metastasenbildung führen. Absolut schlecht ist sie bei den Melanomen.

In Folge dessen ist auch die Therapie eine rein chirurgische. Sowie ein Naevus zu wachsen anfängt, soll derselbe exstirpirt werden. Ist ein Tumor sicher als ein Sarkom erkannt, so gilt für ihn das Gleiche.

B. Gutartige Neoplasmen.

Von den gutartigen Neoplasmen interessiren uns hier nur diejenigen der Cutis, da die Oberhautneubildungen, welche unter dem Namen der **Akanthome** und **Keratome** zusammengefasst werden, gesondert in den betreffenden Capiteln abgehandelt werden. Diese beiden Gruppen umfassen die gewöhnlichen Warzen, die *Condylome*, das *Epithelioma contagiosum*, die *Acanthosis nigricans*, ferner den *Callus*, den *Clavus*, das *Cornu cutaneum* und das *Angiokeratom*. Endlich müssen hier noch erwähnt werden: verschiedene mit Cystenbildung einhergehende Keratome und eine Reihe gutartiger Adenome, welche, soweit sie hierher gehören, bereits im Anschluss an die Carcinome besprochen sind. Die Geschwülste der Cutis zerfallen nach ihrer Herkunft aus Bindegewebsfasern und -zellen, aus Muskel- oder Fettzellen oder schliesslich aus Gefässen in Fibrome und Neurome, in Myome und Lipome und endlich in Angiome und Lymphangiome. Den Fibromen reihen sich ähnlich wie die Neurome das Keloid, Enchondrom, Osteom und Xanthom an.

Während die meisten Lehrbücher das Hautfibrom als einen einheitlichen Begriff darstellen, hat eine genauere Untersuchung gezeigt, dass dieses nicht der Fall ist. von RECKLINGHAUSEN hat durch seine Arbeiten besonders dazu beigetragen, dass hier Aufklärung geschaffen wurde. Das aus der fibrösen Unterhaut entstandene, einfache, echte Fibrom ist eine äusserst seltene Erkrankung. Die multiplen Fibrome der Haut, eine bei weitem häufigere Krankheit, sind Neurofibrome und bilden den Uebergang zu den ebenfalls wieder recht seltenen wirklichen Neuromen. Das Keloid, eine echte fibromatöse Bildung der Haut, ist bei weitem häufiger als ein einfaches wahres Fibrom.

Dieses stellt eine meistens solitär am Oberkörper und den Extremitäten vorkommende, gutartige Geschwulst dar, welche grösstentheils in die Haut eingebettet, nur selten und wenig über die Oberfläche erhaben ist und niemals weit vorspringende Ausläufer zeigt. Die derben Knoten sind entweder scharf von der Umgebung abgesetzt oder gehen diffuser in dieselbe über, in welchem Falle man nur eine Verhärtung und mässige Verdickung der Cutis ohne solche scharfe Begrenzung fühlt. Die Oberfläche ist glatt, normal oder röthlich gefärbt, doch nie weiss und perlmutterartig glänzend wie beim Keloid.

Die **Fibrome** entstehen nach stärker wirkenden Traumen oder in der Umgebung von Fremdkörpern. Sie wachsen sehr langsam, sind schmerzlos

und nicht wie das Keloid druckempfindlich. Unter den Ursachen sind Stoss, Schlag, Biss, Splitter und abgebrochene Nähnadeln anzuführen.

Auch die Grösse und Form der Fibrome zeigt die mannigfaltigsten Verschiedenheiten. Erstere schwankt von stecknadelkopf- bis zu manneskopfgrossen Tumoren, die in letzterem Falle wie ein Anhängsel an dem betreffenden Körpertheil sich ausnehmen und schon durch ihr Gewicht dem Patienten ziemliche Beschwerden verursachen können. Der Form nach sind sie entweder gestielt oder mehr halbkugelig. Bisweilen tritt der Charakter der circumscripten Geschwulst nicht deutlich hervor, und sie hängt alsdann in Gestalt eines mächtigen Hautklumpens herab. Diese als Lappenelephantiasis bezeichneten Fälle lassen sich nicht scharf von der Elephantiasis Arabum abgrenzen. Das Mikroskop zeigt die eigentliche Cutis verbreitert, welche auf dem Durchschnitt schon mit blossem Auge härter, undurchsichtiger und weisser als normal erscheint. Alle epithelialen Theile der Haut sind gut erhalten, aber weiter als gewöhnlich von einander getrennt durch Zunahme des collagenen Gewebes. Dieses schmiegt sich ohne Knotenbildung den Follikeln, Knäueln und Gefässen an, durchsetzt und verbreitert die Adventitia der Blutgefässe, die Tunicae propriae der Follikel und Drüsen und hebt die Structur dieser Membranen auf, so dass die betreffenden Organe direct in das neugebildete Bindegewebe eingebettet erscheinen. Dieses collagene Gewebe besteht aus parallel gelagerten, dichten Strängen von feinen Bündeln, die nur undeutlich fibrillär, aber regelmässig durch sehr schmale Zellplatten mit stäbchenförmigem Kern getrennt sind und kein elastisches Gewebe zwischen sich aufweisen. In den spindelförmig gebauten Bündeln lassen sich keine Lymphspalten nachweisen. An der Grenze gegen das gesunde Gewebe mehrt sich noch der Zellenreichthum. Blutgefässe lassen sich gewöhnlich nicht in den Knoten hinein verfolgen. Ebensowenig enthält er elastisches Gewebe oder nur in unscheinbaren Resten.

Die **Neurofibrome** (früher *Fibromata mollusca*, *multiple Fibrome*) treten stets multipel auf, selten regionär beschränkt, meistens universell und dann sehr häufig mit Neuromen der Hautnerven und der Nervenstämme von plexiformem Habitus vergesellschaftet. Die Knoten liegen anfangs an der unteren Cutisgrenze und lassen in der Tiefe kleine bewegliche Fortsätze erkennen. Indem sie sich vergrössern, verwachsen sie mit der Haut, heben dieselbe zu runden Buckeln hervor und bilden endlich Tumoren von Erbsen- bis Apfelgrösse, welche meistens breit aufsitzen, schliesslich durch ihr Gewicht herabhängen und breite Hautfalten nach sich ziehen. In den grösseren Geschwülsten lässt sich beim Betasten ein lappiger Bau erkennen, indem die einzelnen Stränge sich gegen einander verschieben lassen. Die Neurofibrome unterscheiden sich von den Fibromen durch ihre Weichheit und ihr durchscheinendes Gewebe. Die kleineren, die Haut überragenden Knoten sind gelblich transparent, die grösseren blauröthlich. Ein weiterer Unterschied von den Fibromen der Haut ist ihre Verschieblichkeit, solange sie noch klein sind, und der auch später noch stets nachweisbare Zusammenhang mit verschiebbaren Strängen (Nervenbündeln) unter der Haut. Sie kommen bisweilen allein zur Beobachtung, häufiger jedoch zugleich mit anderen Arten angeborener Hautgeschwülste. Obgleich diese Neurofibrome sich aus einer angeborenen Anlage entwickeln, sind während der ersten Lebensjahre nur selten einige Tumoren nachzuweisen, da dieselben sich erst im Verlaufe der Jahre vermehren, oft an Zahl und Grösse in enormer Weise. Es haben v. Recklinghausen und Kriege nachgewiesen, dass die Neurofibrome sich aus den Nervenscheiden entwickeln; daher kann auch beim Lebenden, solange dieses Verhältnis noch nicht durch stärkeres Wachsthum undeutlich geworden ist, ihre Anordnung entsprechend dem Nervenverlauf constatirt werden. In manchen Fällen kommt es zu einer Entartung eines ganzen Nervengebietes in der Weise, dass sämmt-

liche Nervenstämme sich verdicken, wahrscheinlich sich auch vermehren, so dass aus den Nerven ein Bündel von Strängen wird, die Ranken und Flechten bilden. Am häufigsten kommen diese Bildungen am Kopf, seltener am Rumpf und den Extremitäten vor und können bei reichlicher Entwicklung von Ranken sich knotige und lappige, meist weiche Tumoren bilden, in deren schlaffem, bindegewebigem Stroma man die Nervenstränge durchfühlen kann. Diese Anomalie kann auch auf die Nachkommenschaft vererbt werden.

An der Oberhaut lässt sich ausser einer Dehnung und Streckung mikroskopisch keine Veränderung nachweisen (Unna). Die Nervenfasern sind weder vermehrt noch vermindert, sondern nur aus einander gedrängt, wodurch ihr Umfang schmäler und ihre Anzahl vermehrt erscheint (v. Recklinghausen, Kriege), dagegen sind die Blut- und Lymphgefässe erheblich erweitert. Das Hauptgewebe der Neurofibrome besteht aus gelblichgrauem, durchscheinendem und an Schnitten im durchfallenden Licht sich scharf von der umgebenden Cutis abhebendem Bindegewebe, welches sich durch seinen Kern- und Zellenreichthum auszeichnet. Unter den letzteren fällt besonders eine eigene Art von Mastzellen auf, welche sich durch einen Hof von Spongioplasma auszeichnen. Dieser Hof erreicht den doppelten Durchmesser gewöhnlicher Mastzellen. Da diese bisher bei keiner anderen Neubildung beschrieben oder gesehen wurde, so wären diese Zellen differentialdiagnostisch für das Neurofibrom zu verwerthen (Unna).

Aeusserst selten finden sich an der Haut echte **Neurome**, d. h. aus Nervenfasern bestehende Geschwülste. Die meisten unter diesem Namen beschriebenen Tumoren haben sich bei der histologischen Untersuchung als andere Geschwülste der Cutis entpuppt, so als Fibrome, Lipome, Enchondrome, Leiomyome u. s. w. Bei den echten (nach Virchow terminalen) Neuromen handelt es sich theils um abgegrenzte, meist kleine Geschwülste, welche gewöhnlich nach einer Verletzung in einer Schnittwunde, nur selten spontan entstehen, oder um Amputationsneurome der Nervenstämme, welche mit der Hautnarbe verwachsen sind. In Betreff des histologischen Verhaltens der übrigen Haut zu dem wahren Neurom liegen meines Wissens noch keine genaueren Angaben vor.

Das **Keloid**, eine Abart des Fibroms, bildet leistenartig die Haut überragende, cylindrische, schmale oder plattenartige, breitere Wülste, welche theils mit scharfem Rande gegen die gesunde Haut abgesetzt sind, theils mit spitzen, oft verzweigten Ausläufern allmählich in das Niveau derselben absinken. Die Oberfläche ist glatt, gespannt, selbst glänzend, die Farbe perlmutterweiss, rosa, selten dunkelroth; die Consistenz derb bis sehnenhart. Dasselbe entwickelt sich im Anschluss an ein Trauma oder nach der Naht des Chirurgen, vielleicht nie spontan. Unna nimmt nämlich an und glaubt dieses auch beweisen zu können, dass den anscheinend spontan entstandenen Keloiden der Sternalregion stets Kratzeffecte wegen seborrhoischen Ekzems dieser Gegend vorausgegangen sind. Die Keloide haben einen langsamen progressiven Verlauf und neigen nicht zur Resorption, dagegen sehr zu Recidiven nach der Exstirpation. Doch gehen sie oft von selbst zurück, um in einem gewissen Stadium stationär zu bleiben. Die im Verlaufe von Dermatosen entstandenen Keloide verschwinden gewöhnlich nach Heilung der Grundkrankheit. Immerhin gibt es eine Reihe Autoren, welche behaupten, dass Keloide auch ohne jede Reizung, ohne Narbe und ohne Kratzstelle entstehen können. Sie geben allerdings zu, dass man die beiden Formen nicht von einander unterscheiden kann. Auch die spontan entstehenden Keloide sind an den verschiedensten Körperstellen beobachtet, allein sie zeigen doch eine ganz besondere Vorliebe für die Haut über dem Sternum, welche zunächst durch nichts zu erklären ist. Sie kommen einzeln vor, häufiger jedoch zu mehreren in ganz eigenthümlicher Anordnung. Es finden sich dann mehrere

langgestreckte Keloide, die parallel zu einander verlaufen und in ihrer Richtung ganz der Richtung der Intercostalräume entsprechen.

Subjectiv rufen die Keloide meistens brennende und juckende Empfindungen und besonders bei Berührung und Reibung durch Kleidungsstücke Schmerzen hervor.

Alle Bearbeiter des Keloids geben übereinstimmend an, dass die Geschwulst aus längsfaserigem, derbem, collagenem Gewebe besteht, welches mit der Längsachse desselben und der Oberfläche der Haut parallel angeordnet ist. Innerhalb dieser fibrösen, das Centrum der äusserlich sichtbaren Leiste einnehmenden Masse sind die spärlichen Bindegewebszellen langgestreckt, der Hauptrichtung der Geschwulst folgend, in das starre Gewebe eingebettet. Die Gefässe sind atrophisch oder ganz verkümmert; die sich findenden Canäle scheinen Lymphspalten zu sein. Haarbälge, Knäueldrüsen und Muskeln fehlen; sie finden sich nur seitlich von der Geschwulst, wahrscheinlich von dieser verdrängt. Der Papillarkörper sammt dem Epithel wird von der sich in die Cutis einschiebenden Neubildung emporgedrängt und entweder zur papillenlosen Fläche ausgedehnt (Babes) oder unverändert gelassen (Kaposi).

Zu den grössten Seltenheiten gehören die Enchondrome und Osteome der Haut; in Folge dessen liegen auch noch keine genaueren Untersuchungen vor. Dem Anschein nach handelt es sich um versprengte Keime anderer Organe, welche sich bei gegebenem Reiz weiter entwickeln. Im Anschluss an diese will ich die echten Hautsteine erwähnen, welche sich in Folge von Kalkablagerung in degenerirtem Gewebe der Cutis bilden. Ab und zu wurde die echte Verknöcherung eines solchen Hautsteines beschrieben (Wilckens, Malherbe).

Als letzte Geschwulst reiht sich den Fibromen das **Xanthom** an und bildet schon den Uebergang zu den Fettgeschwülsten. Dasselbe tritt in zwei klinisch scharf getrennten Formen auf. Das gewöhnliche ist das auf die Augenlider beschränkte Xanthelasma. Es besteht aus strichförmigen, dem Musculus orbicularis parallel laufenden, bräunlichgelben und etwas verwaschenen Verfärbungen oder hell- bis citronengelben, schärfer umschriebenen, das Niveau der Haut überragenden, vollkommen weichen Platten, die sich stets als Einlagerungen in die Cutis selbst kundgeben und von normaler Oberhaut überzogen sind. Auf Druck sind diese Xanthome unempfindlich. Meist sind die Augenlider im Ganzen stärker pigmentirt. Sehr viel seltener finden sich dieselben Veränderungen an den angrenzenden Theilen der Wange, an der Nase, an den Ohrmuscheln. Weitere Beschwerden verursacht die Krankheit nicht, und fehlt den Patienten jedes subjective Empfinden ihrer Krankheit.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt eine enorme Fettanhäufung intra- und extracellulär neben geringer Pigmentablagerung. Allerdings reagirt dieses Fett auf Osmium nicht so gut, wie dasjenige der echten Fettzellen, so dass der Xanthomzelle eine besondere Stellung eingeräumt werden muss. Es gibt auch Untersucher, welche an der Zellnatur dieser Gebilde überhaupt zweifeln, während andere (Touton) ganz besonders geartete Riesenzellen beschreiben.

Das generalisirte Xanthom tritt in Form von stecknadelkopf- bis linsengrossen Knötchen von gelblicher bis weisser Farbe auf, welche besonders bei Diabetes mellitus von einem rothen Hof umgeben sind. Die Knötchen können confluiren und bis zu markstückgrossen Geschwülsten anwachsen, bei denen jedoch das Entstehen aus einzelnen Knötchen noch gut zu erkennen ist. Es entsteht entweder bei ganz gesunden Individuen, und dann meist schon in der Jugend, oder es entwickelt sich im Gefolge von anderen Affectionen, unter denen besonders mit Icterus gepaarte Leberkrankheiten und Glykosurie zu nennen sind. Diese Form hat ihre Prädilectionsstellen an den Ellbogen und Knien, dann an der Ferse, im Handteller und in der Fussohle, an den Genitalien. Die meist von Anfang an tuberösen Efflorescenzen können aber auch den ganzen Körper befallen und selbst die Schleimhäute, die Conjunctiva, den Gaumen, die Speiseröhre, weiter das Peritoneum, Endokard und die Intima der grossen Gefässe. Am seltensten invadiren sie die Augenlider. Im Gegensatz zu dem Xanthelasma der Lider entwickelt sich das generalisirte

Xanthom von unten her gegen die Cutis und rascher, ist härter und meist gegen Druck empfindlich. Es ist schärfer von der Umgebung abgesetzt als jenes im Beginne und verschwindet zuweilen spontan wieder. Eine Verwechslung könnte einzig und allein mit dem Milium stattfinden, doch dagegen schützt ein leichtes Einritzen der Oberhaut, worauf sich das Milium als weisses, compactes Körnchen herausdrücken lässt, während dieses beim Xanthom absolut unmöglich ist.

Mikroskopisch zeigt das letztere folgendes Bild: Die Knötchen entwickeln sich in der Tiefe der Haut oder an der subcutanen Grenze. Sie bestehen aus Haufen grosser, runder und spindelförmiger Bindegewebszellen, welche von derbem collagenen Bindegewebe eingeschlossen sind. Im Centrum der Herde blähen sich die Zellen auf und an Stelle des körnigen Protoplasmas tritt eine Netzstructur. Von dem in der Mitte befindlichen Kerne aus spannt sich ein zartes Spongioplasma, in dessen Maschen sich eine durch Osmium unschwer färbbare Substanz befindet. Allmählich tritt das Fett aus den Zellen aus und sammelt sich im Centrum der Zellhaufen an. Diese Xanthomzellen unterscheiden sich also sehr von denjenigen des Xanthelasmas.

Diesen Tumoren mit fetthaltigen Zellen reihen sich die eigentlichen Fettgeschwülste, die **Lipome**, an. Sie kommen in der verschiedensten Form und Grösse vor. Sie sind flach, bestehen aus mehreren Lappen und sind von völlig intacter Haut bedeckt, da sie ja gewöhnlich vom Unterhautzellgewebe ihren Ursprung nehmen. Ihre Consistenz ist prall elastisch und sind dieselben im Ganzen wenig empfindlich. Erst wenn sie eine grössere Ausdehnung erreichen oder sich mehr diffus entwickeln, so, wie sie oft im Nacken vorkommen, verursachen sie ihrem Träger Beschwerden. Dieselben sind gutartig, wenn nicht einmal ausnahmsweise durch äussere Schädlichkeiten die sie bedeckende Haut brandig wird. Oft finden sich bei demselben Individuum mehrere Lipome. Durchschnittlich handelt es sich um erworbene, selten um angeborene Geschwülste. Mikroskopisch bestehen dieselben aus Bindegewebe mit vergrösserten Fettzellen, während Gefässe um so spärlicher angetroffen werden, je grösser die Geschwulst ist.

Die **Myome der Haut** wurden bisher nur selten beobachtet. Es lassen sich zwei Formen streng von einander unterscheiden: Die localisirte und die disseminirte. Die erstere findet sich gewöhnlich an Körpertheilen, an denen glatte Muskelfasern in grösserer Anzahl in der Haut vorhanden sind, also an der Mamilla, an dem Scrotum und den grossen Labien. VIRCHOW hat zuerst solche vom Warzenhof eines Mannes, welche sich im Verlaufe von dreizehn Jahren bis zur Grösse von Kirschen entwickelt hatten und sehr schmerzhaft waren, mitgetheilt. Später sind dann eine Reihe ähnlicher Geschwülste beschrieben worden. Sie können die Grösse eines Taubeneies erreichen. Manchmal sind sie gestielt. Auch scheint es nicht ausgeschlossen, dass sie sich aus versprengten Muskelkeimen der Haut entwickeln. Disseminirte Myome wurden zuerst von BESNIER beobachtet. Bei jüngeren Leuten, meistens weiblichen Geschlechts, entstehen senfkorngrosse, röthliche, feste Knötchen in der Dicke der Cutis, welche im Laufe der Jahre zur Linsengrösse und darüber anwachsen und dementsprechend die Oberhaut hervorwölben. Die grösseren, dunkler gefärbten schmerzen fast immer auf Druck oder Kälteeinwirkung, wobei sie sich zuweilen unter Abblassung zusammenziehen. In vereinzelten Fällen treten anfallsweise sehr heftige Schmerzen auf. Sie bevorzugen die Streckseiten der Arme, doch kommen sie auch an den Beinen, seltener am Rumpfe vor; einmal wurden sie auch von HESS an der Nase beobachtet. Die Hautoberfläche, die Sensibilität und Schweissecretion sind an den von den Geschwülsten befallenen Stellen normal. Ausser einem langsamen Wachsthum und einer theilweisen Rückbildung zeigen sie keine Veränderungen.

Die anatomische Untersuchung ergab, dass es sich um ein dichtes Netz von Muskelfasern handelt, die sich nach allen Richtungen kreuzen und im Centrum am compactesten, in der Peripherie loser angeordnet sind, so dass

hier den Blutgefässen Zutritt gewährt wird. An den übrigen Bestandtheilen der Haut kann es durch den fortdauernden Druck zur Atrophie kommen.

Die **Angiome der Haut** werden von den einzelnen Autoren sehr verschiedenartig geschildert, was sich wohl daraus erklärt, dass die Meisten von ihnen einen Theil der Feuermäler (Naevi flammei) hier mit untergebracht haben. Da an dieser Stelle aber nur die Geschwülste der Haut abgehandelt werden sollen, so fasse ich den Begriff nach Ausschluss der Teleangiektasien und Naevi dahin, dass unter Angiom der Haut eine Neubildung zu verstehen ist, welche aus wuchernden Blutgefässen zusammengefasst ist; es umfasst also das *Angioma simplex* (VIRCHOW'S) und das *Angioma cavernosum* (WINIWARTER'S.)

Das einfache Angiom bildet kirschkern- bis apfelgrosse, zuerst glatte, später oft unregelmässig höckerige uud wulstige, weiche, comprimirbare Geschwülste, welche in der Cutis angelegt, theils gegen die Oberhaut, theils in das Hypoderm hineinwachsen, wobei sie makroskopisch stets gut abgegrenzte Tumoren darstellen. Die tiefer reichenden sind dunkler, erscheinen schwarzblau, während die oberflächlichen blauroth aussehen. Sie schwellen durch ihre eigne Schwere oder durch den Druck der Bauchpresse, während nur die grössten, besonders wenn sie sich über Knochen oder Knorpel befinden, pulsiren. Sie sind angeboren, entwickeln sich aber erst im extrauterinen Leben unaufhaltsam weiter, wodurch sie sich von den angiomatösen Naevi unterscheiden. Sie sitzen häufiger am Kopfe und Halse als an den übrigen Körperregionen. Eine Rückbildung oder Entartung kommt selten vor, eher eine theilweise Umwandlung in ein cavernöses Angiom.

Das letztere stellt nach WINIWARTER diffuse oder begrenzte, weiche Geschwülste dar von lappigem Bau und halbkugeliger und höckeriger Oberfläche. Ihre Farbe ist stahlblau, selten roth. Die abgekapselten, subcutanen sind unter der Haut verschiebbar. Sie lassen sich durch Druck verkleinern, um so stärker, je grösser die Bluträume sind. Sie schwellen leicht bei jedem Blutandrang. Oft sind sie auffallend schmerzhaft. Sie sind seltener angeboren als die einfachen Angiome; meistens entwickeln sie sich in den ersten Lebensjahren, auffallend oft nach Contusionen. Sie liegen meistens subcutan und sind solitär, seltener cutan und multipel. Sie bevorzugen keine Körpergegend und wachsen langsam. Doch manchmal schreiten sie unaufhaltsam fort auf die Schleimhäute und das Auge, das weiche Gewebe verdrängend, Knochen und Knorpel anfressend. Zuweilen wandeln sie sich in nicht ausdrückbare Blutcysten um.

Die angeborenen Angiome treten oft in Begleitung von flachen Teleangiektasien und Naevi auf, ja sie können in denselben eingeschlossen sein. Bisweilen schliessen sie sich an die Spaltbildungen der Haut an und werden alsdann auf Unregelmässigkeiten der embryonalen Entwicklung zurückzuführen sein. In ihrer weiteren Entwicklung können die Angiome enorme Dimensionen annehmen und ein ganzes Glied befallen (Elephantiasis angiomatodes). Die im späteren Leben auftretenden Gefässgeschwülste entwickeln sich vielfach aus einer unbemerkt gebliebenen Keimanlage. Da eine spontane Rückbildung durch Verödung der Gefässe zur Ausnahme gehört, so bilden sie ausser durch ihre Grösse auch durch ihre leichte Neigung zu schwer stillbaren Blutungen eine grosse Gefahr für ihren Träger.

Anatomisch bestehen die Angiome aus ganzen Knäueln arterieller Capillarsysteme, welche alle anderen Bestandtheile der Haut verdrängen und aufzehren, während die venösen Capillaren nur erweitert aber nicht vermehrt sind. Das elastische Gewebe schwindet fast gänzlich. Das Leistennetz des Epithels verkürzt sich und schwindet, während die Stachelschicht sich verdünnt. Die Haarbälge atrophiren. Die Knäueldrüsen werden schon sehr früh von der Geschwulst ergriffen und vernichtet. Muskeln und Nerven der Haut erleiden keine wesentliche Veränderung. Im Bindegewebe des Angioms finden sich spärliche, aber sehr grosse Mastzellen (UNNA.) Das cavernöse Angiom ähnelt in seinem Bau den

Corpora cavernosa penis, was dadurch zu Stande kommt, dass innerhalb der Wandung venöser Gefässe Zellwucherung und Riesenzellenbildung auftritt, und dass ferner durch Vacuolenbildung und Aushöhlung der soliden Gefässsprossen anstatt gewöhnlicher Capillaren sogleich communicirende, breitere Hohlräume entstehen. In Folge dieser Beschaffenheit erklärt es sich auch, dass diese Geschwülste sich wie ein Schwamm ausdrücken lassen, um sich nach Aufhören der Compression sofort wieder zu füllen.

Den Angiomen, besonders den cavernösen, nahe stehen die **Lymphangiome** und entwickeln sich dieselben grösstentheils auf Grund einer angeborenen Lymphstauung, viel seltener wird die erste Anlage im extrauterinen Leben erworben. Allerdings muss zu der Lymphstauung noch ein Hindernis in der Circulation der venösen Bahn hinzukommen, ebenso wie eine abnorme Proliferationsfähigkeit der Endo- und Perithelien der Lymphwege. Die auf diese Weise entstandenen Geschwülste lassen sich in circumscripte und diffuse Formen eintheilen, von denen die letztere als *Elephantiasis lymphangiectodes* bei dieser geschildert ist. Die umschriebenen Lymphangiome werden nach Unna in diejenigen des Papillarkörpers und in diejenigen des Hypoderms geschieden. Die ersteren schildert er folgendermaassen: Ein bei Kindern oder jungen Leuten auf dem Gesicht, Hals oder Schultergürtel auftretender, warzenartig aussehender Fleck, welcher aus Gruppen kleiner, durchscheinender, bläschenartiger Papeln sich zusammensetzt. Auf der Spitze der Papeln sowie zwischen ihnen zerstreut befinden sich Bündel von capillaren Gefässen, welche der Geschwulst ein marmorirtes, scheckiges Aussehen verleihen. Beim Anstechen entleert sich eine klare, eiweisshaltige Flüssigkeit, wobei sich die Hohlräume zuweilen mit Blut füllen. Einige derselben sind schon vorher bluthaltig und gleichen kleinen Angiomen. Die kleinen oberflächlichen Bläschen können platzen, und es kommt dann zum Ausfluss von Lymphe (*Lymphorrhoe*).

Diese Secretion lymphektatischer Bildungen findet sich besonders stark in Fällen von universeller Lymphangiektasie, wie sie Bryk beschrieben. Ein 26-jähriger Patient von ihm litt schon in der Kindheit an vorübergehender Anschwellung der Füsse, welche vom 15. Jahre an constant blieb und mit reissenden Schmerzen und Bildung kleiner Blasen verbunden war, aus denen sich von Zeit zu Zeit Lymphe entleerte. Später gesellte sich eine elephantiastische Anschwellung der Beine hinzu. Dieselben waren theils mit derben, schuppigen, theils weichen Höckern versehen, von denen letztere aus vielen bläulichen Bläschen klare oder blutig tingirte Lymphe ausfliessen liessen. Die Fusssohlen zeigten eine Umwandlung der Bläschen in Geschwüre, welche grosse Mengen von Lymphe absonderten. Die Schwellung der Beine reichte bis zu den Knien. Die Inguinaldrüsen waren in faustgrosse Geschwülste von lipomähnlicher Consistenz umgewandelt. Ausserdem fanden sich an den Händen und Armen kleinere und grössere Knoten, hauptsächlich längs den Stämmen der Hautvenen. Gleichzeitig bestand stellenweise Oedem. Ausserdem litt der Patient noch an starkem Nasenbluten.

Bei den Lymphangiomen des Hypoderms handelt es sich meistens um nuss- bis gut apfelgrosse, weiche, zuweilen fluctuirende Geschwülste, welche mehr oder weniger gut von der Umgebung abgegrenzt und ausschälbar sind und sich von dem Fettgewebe nach einwärts, den Venen und Lymphstämmen entlang, fortsetzen. Sie lassen beim Durchschneiden eine Menge reiner oder mit Blut gemischter Lymphe austreten, fallen dabei zusammen und zeigen ein grobporiges, schwammiges Gefüge und eine wechselnde Menge eingesprengten Fettgewebes. Bei längerem Bestande confluiren die einzelnen Cavernen zu immer grösseren cystenartigen Räumen und bilden so den Uebergang zu den vollkommen cystisch entarteten Lymphangiomen. Diese Form trifft man vorzugsweise am Halse und in der oberen Rumpfgegend an. Aber auch an anderen Körpertheilen wurden ähnliche Geschwülste beobachtet. So wurden am Penis, in der Eichelfurche, manchmal vorübergehende Ausdehnungen der Lymphgefässe beschrieben, die als prall gespannte, weisslich

durchscheinende Stränge erschienen. Traumen oder Schwellung der Leistendrüsen sind als Ursache angeführt worden. Ebenso kann der Druck eines Bruchbandes zur Entwicklung kleiner, comprimirbarer Geschwülste Veranlassung geben, welche nach der Incision lymphatische Flüssigkeit entleeren. Auch an der Ohrmuschel habe ich nach Trauma eine ähnliche Bildung beobachtet, welche einen subcutanen Abscess vortäuschte. Schliesslich reihen sich hier noch eine Reihe von Einzelschilderungen an, von denen der Fall von Pospelow und der von Kaposi das meiste Interesse beanspruchen. Pospelow fand bei einem 23jährigen Mädchen neben Pigmentnaevis einen taubeneigrossen, aus kleineren, etwa bohnengrossen Geschwülstchen bestehenden Tumor an der linken Mamma von leicht rosiger Farbe und glatter Oberfläche. Die kleinen Geschwülste waren ausserdem isolirt auf dem Rumpfe, Halse und Gesicht zerstreut, über das Hautniveau erhaben und trotz ihrer Festigkeit durch central ausgeübten Druck in die Tiefe der Haut zu versenken. Ihre Grösse schwankte von einem Hirsekorn bis zur Haselnuss. Beim Durchschneiden entleerte sich nur wenig Blut; ausser etwas trüben Flüssigkeit, welche ausfloss, enthielt der Knoten eine gallertige, perlmutterfarbige Substanz. Der grössere Tumor soll angeboren gewesen sein, die Entstehung der kleineren war bis zur Untersuchung unbemerkt geblieben. Kaposi sah bei einem Patienten zahlreiche braunrothe, bis linsengrosse Knötchen in der Haut liegen, die syphilitischen Papeln glichen, sich aber von denselben durch das Fehlen aller Involutionserscheinungen unterschieden. In beiden Fällen ergab die mikroskopische Untersuchung ein löcheriges, von röhren- und spaltförmigen Höhlungen durchsetztes Hautgewebe. Allerdings sind eine Reihe Forscher, wie Török, Besnier u. a., der Ansicht, dass es sich in diesen zwei Fällen um ganz verschiedenartige Bildungen handelt. Im Uebrigen ergeben die mikroskopischen Befunde, wie sie von den einzelnen Autoren angeführt werden, so viele Abweichungen, dass sich noch kein einheitliches Schema aufstellen lässt. In der Hauptsache ähneln die Lymphangiome den Angiomen, wenn man sich an Stelle der Capillarräume und cavernösen Höhlen Lymphspalten und Lymphgefässe gesetzt denkt.

Die Diagnose der gutartigen Tumoren, ebenso wie ihre Prognose, ergibt sich aus den obigen Ausführungen von selbst; nur in Betreff ihrer Therapie muss ich noch einige Worte anfügen. In den meisten Fällen ist dieselbe gleich Null, da bei der Massenhaftigkeit oder der Ausdehnung der meisten benignen Geschwülste nicht einmal an eine chirurgische Behandlung zu denken ist.

Wenn ein einzelner Knoten einmal grosse Beschwerden verursacht, wird man ihn exstirpiren. Im Uebrigen nehmen nur die Keloide, Xanthome und Angiome eine Ausnahmestellung ein. Bei den Keloiden ist wegen der leichten Neigung zu Recidiven eine Excision zu vermeiden, während sich gegen die unangenehmen subjectiven Empfindungen das Auflegen von Blei- oder Quecksilberpflaster als leidlich wirksam erwiesen hat. Auch die juckstillenden Mittel, wie Salicyl, Naphthol u. s. w., wären zu versuchen. Bei den Xanthomen ist darauf zu achten, dass die Abtragung der Haut der Augenlider nur sehr oberflächlich vorgenommen wird, damit sich nicht hinterher in Folge des Narbenzuges ein Ektropium bildet. Bei den Angiomen schliesslich ist wegen der Gefahr der Blutung eine möglichst frühzeitige Beseitigung geboten, da dieselbe um so schwieriger wird, je grösser die Geschwulst. Ausser der totalen Exstirpation kommt hier noch eine Unterbindung der zuführenden Gefässe und die nicht ungefährliche Injection von Liquor ferri sesquichlorati in Frage. Am meisten zu empfehlen ist jedoch, wenn ausführbar, die multiple Kauterisation mit dem Galvanokauter oder Thermokauter.

MORITZ COHN.

Nierensyphilis. Es gibt kaum ein zweites Organ im menschlichen Körper, welches auch nur annähernd an Grösse, Function und Bedeutung der Niere gleichkommt und über das in Betreff der sich an ihm abspielenden syphilitischen Processe eine ähnliche Unklarheit herrscht. Die Geschichte der Medicin kennt eine Nierensyphilis überhaupt nicht. Selbst noch ROSENSTEIN, welcher 1858 in VIRCHOW's „Archiv" eine umfangreiche Arbeit über Nierenentzündungen veröffentlichte, stellte noch jede luetische Nierenerkrankung in Abrede. Er deutet die wenigen Fälle, welche bis damals veröffentlicht waren, so, als ob es sich um ein zufälliges Accidenz handle, etwa wie wenn eine weitere Schädlichkeit gerade einen Syphilitischen getroffen hätte, z. B. eine Erkältung, Intoxication oder eine anderweitige Infection. Allenfalls lässt er eine amyloide Entartung der Nieren als Ausdruck der allgemeinen Kachexie Luetischer zu. Dagegen spricht er sich auch schon ganz entschieden gegen die Nephritis als Folge der Mercurbehandlung aus, was damals von um so grösserer Bedeutung war, da BLACKALL und WELLS eine Nephritis mercurialis der Syphilitischen aufgestellt hatten, der ATKINSON später noch eine Nierenentzündung, hervorgerufen durch Jodkalium, anreihte. Erst in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts brach sich die Erkenntnis Bahn, dass es eine syphilitische Nierenentzündung gibt, gestützt auf viele Einzelbeobachtungen, welche in der Klinik oder am Sectionstische gemacht wurden. Eine Reihe von Forschern, wie WAGNER, SEILER, NÉGEL, ANDRONICO, TOMMASOLI u. A. veröffentlichten ihre Befunde, welche zusammengefasst etwa folgendes Bild geben.

Neben anderen Erscheinungen tritt in den ersten Monaten der Syphilis, aber auch nach vielen Jahren, bisweilen ohne sonstige nachweisbare luetische Affection, eine Nierenentzündung auf, welche Oedeme macht. Der Urin enthält Eiweiss, Cylinder-, Blut- und Epithelzellen und hat gewöhnlich ein höheres specifisches Gewicht, so dass die Unterscheidung von der gewöhnlichen parenchymatösen Nephritis recht schwer ist. Nur ein Umstand muss, auch ohne dass sonstige Symptome von Syphilis vorhanden sind, unseren Verdacht erwecken, wenn er nur bemerkt wird, nämlich die auffälligen Schwankungen des Eiweissgehaltes des Urins innerhalb weniger Stunden. So kann der erste Morgenurin ein Fünftel seines Volumens Eiweiss enthalten, der nächste Urin frei von Albumen sein, der darauffolgende dagegen spärlich Eiweiss enthalten. Solche Schwankungen kommen bei der gewöhnlichen Nephritis nicht vor, so dass bei Verdacht auf Nierensyphilis viele Untersuchungen in möglichst kurzen Intervallen zu machen sind. Der Verlauf ist ein äusserst verschiedener — vielleicht je nach der Form, mit der wir es zu thun haben. WAGNER stellte 1881 im „Deutschen Archiv für klinische Medicin" sechs verschiedene Formen auf, ohne allerdings für alle den stricten Nachweis der Syphilis erbringen zu können. Er unterschied 1. eine acute parenchymatöse Nephritis, 2. einen subacuten oder chronischen Morbus Brightii, 3. die granulirte Niere; für diese Formen ist er nicht in der Lage, den sicheren Nachweis der Syphilis zu erbringen. Bei den nächsten beiden Kategorien ist Syphilis als Ursache mit im Spiele, ohne dass die Producte, welche sie hervorbringen, die Lues ohne Weiteres documentiren, nämlich 4. Atrophie einer Niere mit compensatorischer Hypertrophie der anderen und 5. amyloide Entartung einer oder beider Nieren. Sicher gelang ihm nur der Nachweis der Syphilis an der Niere bei der sechsten Form, nämlich beim Gumma. Im Ganzen macht es den Eindruck, als ob alle Beobachter, soweit sie eine Nephritis luetica vor sich zu haben glaubten, die Diagnose mehr auf Grund der Autopsie oder ex juvantibus gestellt haben, als durch die klinische Beobachtung. Immerhin thut man gut, wenn bei einem Luetiker in irgend einem Stadium der Erkrankung Symptome einer Nierenentzündung auftreten, an den möglichen Zusammenhang beider Krankheiten zu denken.

Die Aetiologie ist in der Hauptsache einfach, schwieriger in ihren Details. Allem Anschein nach spielt auch hier wie bei den meisten syphilitischen Processen innerer Organe die Erkrankung der Gefässadventitia eine bedeutende Rolle. Doch bedarf dieser Punkt noch eingehenden Studiums, um so mehr als eine Reihe Beobachter die Nierenerkrankung auf die Behandlung zurückführen wollen. So stellte ja ATKINSON seine Jodkalinephritis auf, während BLACKALL und WELLS eine Nephritis mercurialis construirten, was Forscher, wie RAYER, DESIR und ROSENSTEIN, entschieden bestreiten. Als Ursache für die amyloide Degeneration muss auch die allgemeine Kachexie in Folge der lang bestehenden Haut- und Knochenaffectionen mit in Betracht gezogen werden.

Was die pathologische Anatomie angeht, so sind bei den diffusen Entzündungen grösstentheils keine Abweichungen von den acuten oder chronischen Nierenentzündungen aus anderen Ursachen festzustellen. Auch bei der granulirten und vollständig atrophischen Niere handelt es sich gewöhnlich nur um eine Zerstörung der Rindencanälchen theils mit erhaltenen, theils mit geschrumpften Glomerulis in einem von kleinen Zellen diffus durchsetzten Stroma.

Anders wird das Bild, wenn es zur Bildung von Gummata kommt. Immerhin sind diese weit kleiner als an andern Organen. Ihre Grösse schwankt von Stecknadelkopf- bis zur Kirschkerngrösse. Schneidet man eine solche im Ganzen vergrösserte Niere auf, deren Kapsel sich gewöhnlich leicht abziehen lässt, so findet man, dass die Gummata stellenweise Verdickungen und Hervorragungen verursachen. Die Schnittfläche der Gummata erscheint im Centrum breiig weich und mattgelb, während die Peripherie von derberer Consistenz, mehr weisslich gefärbt, allmählich in die blassgraue, etwas festere Nierensubstanz übergeht. Die Corticalis ist gewöhnlich verbreitert, von gelblichem Aussehen, mit spärlichen, verwaschenen Gefässstreifen. Das Mikroskop ergibt im Centrum feinkörnigen Detritus mit reichlich geschrumpften Kernen und Körnchenhaufen; dabei Reste eines feinstreifigen Stromas, welches Spindelzellen in geringer Zahl einschliesst. Nach der Peripherie zu findet sich mehr Granulationsgewebe mit reichlichen Bindegewebszellen, deren Protoplasma körnig getrübt ist. Die Gefässe sind spärlich entwickelt, ihre Adventitia verdickt. So viel über die Gummata. Im übrigen Nierengewebe findet sich diffuse Wucherung des Stromas und vorgeschrittene fettige Degeneration des Harncanälchenepithels (SEILER).

Aus dem Gesagten ergibt sich nunmehr, dass die Diagnose der Nephritis leicht, aber die ihrer Specifität schwer ist. Am ersten wird man sie noch erkennen, wenn ganz auffällige Schwankungen des Eiweissgehaltes im Urin innerhalb weniger Stunden sich feststellen lassen. Weiter ist ein Fingerzeig für die Diagnose ein auffälliges Intermittiren der Krankheit etwa in der Form, dass monatelange gesunde Intervalle mit mehrwöchentlichen Krankheitsperioden abwechseln, ohne dass eine andere Art der Nierenentzündung in Frage kommt. Schliesslich gibt manchmal auch eine Schmiercur, die vielleicht wegen anderer Symptome eingeleitet war, gleichzeitig aber die Nierenentzündung zum Rückgang brachte, den gewünschten Aufschluss.

In Betreff der Prognose gehen die Ansichten weit aus einander. Im Ganzen scheint sie nicht ungünstig zu sein. Wesentlich beeinflusst wird dieselbe dadurch, ob neben dem syphilitischen Virus noch eine andere Ursache, wie z. B. Alkohol, mit im Spiele ist. TOMMASOLI ist der Ansicht, dass, je später die Nierenentzündung bei einem Luetischen auftritt, ihr Verlauf um so weniger stürmisch, aber um so tückischer und hartnäckiger ist. GRANDMAISON weist auf die Gefahr der Nephritis praecox hin.

Die Behandlung ist eine antisyphilitische. Ist die Diagnose sicher, so gebe man ruhig 2—3 *g* Unguent. ciner. pro die mehrere Wochen lang, selbst-

verständlich unter den üblichen Vorsichtsmaassregeln. Im Spätstadium halten einige Autoren das Jodkalium für wirksamer.

Noch viel spärlicher sind die Angaben in der Literatur über die *Nephritis luetica hereditaria.* Beobachtet wurde sie fast ausschliesslich neben anderen schwerwiegenderen Erkrankungen innerer Organe. Die Angaben beschränken sich gewöhnlich darauf, ob die Nieren vergrössert oder verkleinert sind. In der Hauptsache scheint es sich um ähnliche Nephritiden zu handeln, wie bei der erworbenen Syphilis, nur dass ich keinen sicheren Fall von Gummabildung finden konnte, was sich wohl aus der Erblichkeit erklärt. Négel sah noch nach vielen Jahren in Folge angeborener Lues Nierenentzündung auftreten. MORITZ COHN.

Oesophagussyphilis. Die Oesophagussyphilis tritt in dreierlei Erscheinungsformen auf 1. als Geschwulst (Gumma), welche zu Obturationsbeschwerden führt, 2. als Geschwür, entstanden aus einem zerfallenden Gumma, 3. als Strictur, als Folge eines geheilten Geschwüres. Diese drei pathologischen Befunde haben also miteinander einen innigen Connex.

Die Kenntnisse über die Oesophagussyphilis sind sehr spärlich. Die Diagnose muss in differentieller Hinsicht in Betracht ziehen — abgesehen von den durch Traumen entstandenen Geschwüren, resp. Stricturen — die Tuberculose des Oesophagus, die zuweilen in der Form von Geschwüren auftritt (bei Miliartuberculose, als genuine, bacilläre Insulte, durch Durchbruch vom Larynx, durch Perforation tuberculöser Lymphdrüsen), das peptische Oesophagusgeschwür (Quincke) und das Carcinom des Oesophagus.

Syphilitische, narbige Stricturen sind von Virchow beschrieben worden.

Potain theilte folgenden Fall mit:

Ein 59jähriger Mann leidet seit 3—4 Monaten an Schlingbeschwerden: nur Flüssigkeiten und in Milch aufgeweichte Bissen gelangen in den Magen. Nach wiederholten Versuchen gelingt es, eine Sonde von 6 *mm* einzuführen. Um das Hindernis zu überwinden, bedarf es eines erheblichen, etwas schmerzhaften Druckes. 5 *cm* unterhalb des ersten, trifft die Sonde auf ein zweites Hindernis. Die Stricturen sind sehr eng und ringförmig. Es handelt sich weder um eine angeborene Stenose, noch um Carcinom, noch um eine Compression von aussen, noch um eine Narbe nach Verletzung. Es handelt sich vielmehr um Lues. Im Jahre 1854 Infection; später secundäre Erscheinungen; unvollkommene Behandlung. Im Jahre 1879 erwachte der Kranke mit completer Lähmung der linken Körperhälfte und des rechten Auges. Die Körperlähmung verschwand, die Augenlähmung ist bestehen geblieben. Das spricht unbedingt für eine syphilitische Affection.

Die syphilitischen Stricturen sind so selten, dass nach Potain bis jetzt überhaupt nur sieben Fälle bekannt geworden sind. Kein einziger Fall ist beigebracht, wo die Verengerung durch Gumma gebildet war; immer handelte es sich um Narben. Das ist natürlich für die Prognose von Bedeutung. Behandlung besteht in der Anwendung von Mercur und Jod und der allmählichen Dilatation; versagen diese Mittel, dann kommt ein chirurgischer Eingriff in Betracht. W.

Onanie *(Masturbation, Selbstschändung, Cheiromanie, Selbstbefleckung, Schoosssünde, stille Ausschweifungen).* Unter Onanie versteht man diejenige Ausführung des Geschlechtstriebes, bei welchem die Geschlechtstheile durch Manipulirung mit den Händen bis zur Ejaculation beim männlichen, bis zum höchsten Orgasmus beim weiblichen Geschlechte gereizt werden.

Der Name Onanie wird von „Onan“ hergeleitet, von dem das alte Testament Folgendes erzählt: „Judah hatte seinen Sohn Her mit der Phönizierin Thamar verheirathet; Her starb und Judah drang darauf, dass sein zweiter Sohn Onan die Witwe eheliche. Onan that dies nur gezwungen, und um nicht Kinder zu erzeugen, welche den Namen Her tragen sollten, liess er seinen Samen zur Erde fallen.“ Wörtlich heisst es im ersten Buch Mosis, Cap. 38, Vers 9: „Da aber Onan wusste, dass der Same nicht sein eigen sein sollte, wenn er sich zu seines Bruders Witwe legte, liess er's auf die Erde fallen und verderbte es, auf dass er seinem Bruder nicht Samen gebe.“ Von einigen Autoren wird die Handlung Onans nicht als Manipulirung mit den Händen, sondern als jener Act gedeutet, den man als Coitus interruptus zu bezeichnen pflegt. Es kommt eben ganz darauf an, wie man die

Worte: „wenn er sich zu seines Bruders Witwe legte,“ deuten will. Sind dieselben nur conditionell aufgefasst, also gleich; „wenn er sich legen würde,“ dann kann die Handlung Onanie wohl auch mit Masturbation identisch sein.

Die Bezeichnung „Masturbation“ ist wohl die treffendste, abgeleitet von manus = Hand und stuprum = Schändung. Doch ist anderseits der Terminus „Onanie“ der eingebürgertere. Dass die Onanie aber nicht immer mit den Händen allein, häufig auch mit Zuhilfenahme von Instrumenten, und andrerseits an sich selbst, sondern auch von Anderen an sich ausgeführt werden, so muss die Definition des Wortes Onanie etwas weiter gefasst werden. Am prägnantesten drückt dies M. POUILLET in seinem Buch: „De l'onanisme chez la femme“ aus: „Onanie ist ein widernatürlicher, mit Hilfe eines körperlichen Organes (Hand, Zunge) oder vermittelst eines Instrumentes vollführter Act zu dem Zwecke, einen geschlechtlichen Spasmus (Orgasmus) hervorzurufen, mag dieser Act nun von einem Einzelnen oder insgesammt mit Anderen ausgeführt werden.“

Historisches. Die Onanie ist so alt, wie das Menschengeschlecht. Wir finden das Laster bei den Völkern des Alterthumes ebenso wie in der neuesten Zeit; bei den Hebräern, bei den Griechen, bei den Römern, bei den Phöniziern war diese weitverbreitete Unsitte bekannt, und eine Reihe alter Schriftsteller berichtet darüber. HIPPOKRATES, CELSUS, GALEN schildern eingehend die Ausbreitung und Folgen dieser geschlechtlichen Ausschweifung. ARISTOPHANES geisselt die Onanie in seinen Lustspielen; OVID, HORAZ, JUVENAL, die gefeierten Satyriker der Alten, haben an verschiedenen Stellen ihrer Werke das masturbatorische Laster hinreichend gekennzeichnet und gerügt. Im Mittelalter war die Onanie in den düsteren Räumen der Klöster ebenso verbreitet wie in den Burgen der Ritter, wenngleich aus diesen Perioden die Literaturangaben nur spärliche sind. Von den neueren Schriftstellern sind es hauptsächlich die Franzosen, wie TISSOT, MAURIAC, FOURNIER und Andere, welche über Onanie geschrieben haben. Aber erst die Gegenwart hat monographische Bearbeitungen dieses Gegenstandes von deutschen Autoren, wie CURSCHMANN, FÜRBRINGER, v. KRAFFT-EBING, ROHLEDER und Anderen gebracht.

Wie aus der oben angegebenen Definition ersichtlich, muss man vier Formen von Onanie unterscheiden. I. Die manuelle, vom Individuum an sich selbst geübte, Autoonanie.

II. Die zwischen zwei oder mehreren Personen gegenseitig betriebene mutuelle Onanie.

III. Die geistige Onanie.

IV. Die Reizung der Genitalien mittelst Instrumente, die instrumentelle Onanie.

Bezüglich der zwei ersten Formen der Onanie ist wohl nichts weiter zu sagen, als dass die zweite Form (mutuelle Onanie) in Schulen, Erziehungsanstalten, Pensionaten, Cadettenhäusern etc. ein ziemlich häufiges Uebel ist.

Der Name „geistige Onanie“ stammt von HUFELAND her, der in seiner „Makrobiotik“ folgende Definition darüber gibt: „Die geistige Onanie ist ohne alle Unkeuschheit des Körpers möglich; sie besteht in der Anfüllung und Erhitzung mit wollüstigen Bildern.“ Bei dieser Form der Onanie wird also durch die Vorstellung von aufregenden, wollüstigen Scenen (Personen, Bildern, Statuen etc.) vom Gehirn aus ein Reiz auf das Geschlechtscentrum im Rückenmark ausgeübt, wodurch es in weiterer Erregung der peripherischen Nerven schliesslich zur Ejaculation kommt. Diese Art der Onanie grenzt an jene Form von sexueller Perversität, die wir nach KRAFFT-EBING als Fetischismus bezeichnen.

Die durch Instrumente betriebene Onanie kommt sowohl bei Männern als auch bei Frauen vor. Bei Männern geschieht dies in der Weise, dass Fremdkörper in die Harnröhre eingeführt werden und durch Reizung der Schleimhaut Erection und Ejaculation zu Stande gebracht werden. Viel häufiger jedoch besteht die instrumentelle Onanie beim männlichen Geschlechte darin, dass Ringe oder ringförmige Körper über die Glans penis gebracht werden und durch Friction mit denselben Ejaculation zu Stande kommt. Die Chirurgie gibt eine ganze Reihe von Beispielen, wo derartige Gegenstände

nur mit schwerer Mühe vom Arzte entfernt werden konnten. Autor dieses erinnert sich aus seiner Lehrzeit an der chirurgischen Klinik, dass fast kaum ein Monat verging, in dem nicht einige Individuen mit derartigen Gegenständen, die am Penis festsassen und nicht los zu bekommen waren, Hilfe auf der Klinik suchten. Bekannt sind Funde von Fremdkörpern, wie solche in der weiblichen Scheide, zuweilen auch in der weiblichen Harnröhre vorkommen. Ja man kann sagen, dass die instrumentelle Onanie beim Weibe viel häufiger ist als beim Manne. Haarnadeln, Rüben, Kerzen, Pomadenbüchsen, ja sogar Gläser und Zwirnspulen, wurden in der weiblichen Vagina gefunden. Ja es sind wiederholte Fälle berichtet, wo derartige Gegenstände Jahre lang in der Scheide lagen, und oft die Ursache hartnäckiger Katarrhe abgaben, bis endlich ein Arzt die eigentliche Ursache des Leidens aufdeckte.

Die Onanie ist, wie schon aus dem Vorhergehenden ersichtlich ist, sowohl beim männlichen, wie beim weiblichen Geschlechte verbreitet. Sie kommt aber auch in jedem Lebensalter vor, bei Säuglingen, bei Schulkindern, zur Zeit der Pubertät, in den gereifteren Jahren und im Greisenalter. Eine Reihe von Mittheilungen betreffen die Onanie bei Säuglingen. Hirschbrunner erzählt von einem Kind, das im Alter von fünf Monaten stand und Onanie betrieb; er erzählt ferner onanistische Acte von einem 13 Monate alten Mädchen; dieselben verliefen in folgender Weise: Das Kind schmiegte sich fest an die Wärterin an und machte mit dem Becken und den parallel ausgestreckten Beinen auf- und abgehende Bewegungen. Während dieses Anfalles waren Zeichen allgemeiner Erregung vorhanden. Das Gesicht röthete sich, die Pupillen waren erweitert, eine Art Krampf des ganzen Körpers war sichtbar, bis sich endlich der Anfall unter Stöhnen wieder löste. Krafft-Ebing berichtet von einem 11 Monate alten Mädchen, das sich unter heftiger Aufregung mit den Händen in der Schamspalte rieb.

Viel häufiger wird die Onanie vom ersten Jahre ab und nimmt von diesem Alter gradatim zu. In den Schulen steckt oft ein Kind das andere an, und es wird nicht nur Autoonanie sondern auch die mutuelle betrieben. Prof. Schiller in Giessen theilt mit, dass „die Schüler ganzer Bankreihen die Taschen der Beinkleider durchbohrt hatten und gegenseitig während des Unterrichtes die verderbliche Gewohnheit pflegten.“

Sehr verbreitet ist die Onanie zur Zeit der Pubertät, das ist die Zeit des Erwachens des eigentlichen Geschlechtstriebes, namentlich unter den Mädchen, welchen ja äussere sociale Umstände die anderweitige Befriedigung desselben nicht gestatten. Am seltensten ist die Onanie im gereifteren Alter, weil ja da Bedingungen zur normalen Befriedigung des Geschlechtstriebes meistens vorhanden sind. Es sind zumeist pathologische Fälle, in welchen Männer oder Frauen, trotzdem ihnen die Möglichkeit einer normalen Befriedigung geboten ist, der Onanie huldigen. Oft haben diese Individuen im Kindes- und Pubertätsalter dieser Unsitte gehuldigt und fallen eben wiederum ihrem früheren Laster anheim. Nach Fürbringer können oft verheirathete kinderreiche Väter in gesetzten Jahren von ihrer onanisten Neigung nicht ablassen, selbst dann nicht, wenn der Coitus naturalis keineswegs als eingeschränkt gelten kann und thatsächlich nebstbei auch fleissig geübt wird. Verbreitet ist ferner die Onanie unter den sitzengebliebenen alten Jungfern der besseren Stände, und manche Hysterie hat oft hierin ihren Ursprung.

Im Greisenalter nimmt die Onanie wieder an Häufigkeit zu, nicht deshalb, weil der normale Geschlechtsact in Folge eingetretener Impotenz nicht mehr möglich ist, sondern oft wieder äussere Umstände die normale Befriedigung der Voluptas sexualis unmöglich machen. Wenn man weiter bedenkt, das nymphomanische Zustände zur Zeit des Klimakteriums häufig auf-

treten, so wird es begreiflich erscheinen, dass man Masturbantinnen unter den Frauen der Vierziger- und Fünfzigerjahre nicht selten antrifft.

Aetiologie. Die Ursache der Onanie liegt zunächst in dem frühzeitigen Erwachen des Geschlechtstriebes. Dieser Trieb, der eben etwas Inneres, gleichsam Unbewusstes und Unerklärliches ist, kann zuweilen schon sehr frühzeitig sich bethätigen. Eine zweite Ursache der Onanie liegt im Nachahmungstrieb. Namentlich die Onanie in der Schule wird auf diese Weise gezüchtet, indem ein Kind das andere „ansteckt".

Die Ursache der Onanie im Jünglings-, respective im gereifteren Alter liegt zuweilen darin, dass die anderweitige Bethätigung des Geschlechtstriebes aus äusseren Momenten (Furcht vor Kindererzeugung, Furcht vor Ansteckung etc.) nicht möglich ist, oder dass in Folge einer abnormalen Veranlagung, einer excessiven Entwicklung dieses Triebes die normale Erfüllung des Bedürfnisses nicht genügt, und daher die Onanie zur Mithilfe herangezogen wird. Geht man in die Einzelheiten der veranlassenden Ursachen noch weiter ein, so wird man noch eine ganze Menge von Momenten finden, welche diesbezüglich in Betracht kommen. Eine gewisse lebhafte Temperamentsanlage, frühzeitige geistige Reife, abnormale frühzeitige Körperentwicklung, hereditäre Anlage sind oft die im Körper selbst liegenden Ursachen der Masturbation. Der Charakter, dessen Entwicklung freilich auch viel von äusseren Ursachen abhängt, hat einen wesentlichen Antheil unter den begünstigenden Momenten für die Bethätigung onanistischer Manipulationen. Faule, zum Müssiggang hinneigende, weiters moralisch schwache, endlich scheue, zurückgezogen lebende Individuen sind mehr oder minder zur Masturbation geneigt. Auch körperliche Gebrechen sind sehr häufig der Grund für Onanie; ein krüppelhafter, ein hinkender, ein einäugiger Mensch, ein solcher mit Gesichtslupus oder mit ähnlichen äusserlich kenntlichen und entstellenden Gebrechen Behafteter gibt sich diesem Laster hin, weil er weiss, dass er beim anderen Geschlechte wenig Gefallen erwecken kann, demselben womöglich ausweicht und den Verkehr mit dem anderen Geschlechte meidet. Jene Erkrankung des Nervensystems, die wir als Hysterie, Neurasthenie bezeichnen, begünstigt onanistische Triebe, obwohl andererseits vielleicht häufiger noch gerade die letzteren die secundäre Erkrankung des Nervensystems abgeben. Sehr verbreitet ist die Onanie unter den Geisteskranken, wozu wohl auch die angeborenen Idioten zu rechnen sind.

Eine locale Ursache der Onanie geben gewisse Hautaffectionen ab, die mit starkem Jucken verbunden sind, namentlich, wenn sie ihren Sitz an den Genitalien haben. Das chronische Ekzem der Genitalien, der Pruritus cutaneus, der bei Frauen sich sehr häufig an den äusseren Schamtheilen localisirt, Urticaria, Intertrigo, Eicheltripper, ja sogar Tripper können eine veranlassende Ursache zu onanistischen Manipulationen bieten. Bei Kindern sind es sehr häufig Würmer, welche Juckgefühle und dadurch Masturbation veranlassen. Es ist eine ganze Reihe von Fällen bekannt, wo Oxyuris und Ascaris in die Scheide krochen, beständige Reizungen veranlassten und Mädchen so zur Onanie gleichsam zwangen. Von inneren Erkrankungen ist es namentlich Diabetes, welcher häufig Onanie erzeugt, und zwar deshalb, weil Pruritus genitalis zu seinen nicht seltenen Symptomen zählt. Bekannt ist ferner, dass Menschen, die an schweren chronischen Krankheiten leiden und ihnen in Folge dessen die normale Befriedigung des Geschlechtstriebes benommen ist, sich der Onanie ergeben; sehr häufig kommt dies auch vor bei Individuen, die sich in der Reconvalescenz nach schweren, acuten Infectionskrankheiten befinden.

Eine Reihe von Ursachen für die Onanie liegt ausserhalb des Körpers. Hier kommt in erster Linie die falsche Erziehung in Betracht, und zwar sind häufig die Eltern schuldtragend. Eine gewisse falsche Nachgiebigkeit, man-

gelnde Strenge, überzärtliche Affenliebe verwöhnen und verweichlichen das im Wachsthum begriffene Individuum. Das Kind muss in allen seinen Handlungen überwacht werden, und es gehört ein unendliches Maass von Sorgfalt und Geduld dazu, die verschiedenartigen Triebe des Kindes in den zweckmässigen, natürlichen Grenzen desselben zu halten. Derjenige, der socialpolitisch fühlt und denkt, weiss auch, dass es den Eltern oft nicht immer möglich ist, die Erziehung der Kinder genügend zu überwachen und zu leiten; nicht nur die Kinder der Plebs misera sind oft ganz sich selbst überlassen, weil Vater und Mutter in die Arbeit gehen und oft ein 10- oder 12-jähriges Kind auf die jüngeren Geschwister zu Hause „achtgeben“ muss, sondern auch in bürgerlichen Häusern kommt es häufig vor, dass Vater und Mutter im Geschäfte sein müssen, und die Sorge für die Kinder Dienstboten überlassen wird. Oft freilich hätten es die Eltern nicht nöthig, und jene Damen, welche Modethorheiten nachgehen, ganz und gar im gesellschaftlichen Leben aufgehen und die Erziehung ihrer Kinder vernachlässigen, sollten eigentlich entsprechend „an den Pranger gestellt“ werden. Falsch erzogen werden die Kinder oft auch in Schulen, Pensionaten etc., vor allem oft deshalb, weil sie zu wenig beaufsichtigt werden. Es sind jedoch eine Reihe von Fällen berichtet, dass die Onanie von ganzen Classen immer wieder während der Zwischenpausen (Respirien) betrieben wurde, wo die Kinder ganz sich selbst überlassen waren. Ein anderer Fehler in derartigen Institutionen liegt darin, dass die Gesammteinrichtung zu wenig auf das einzelne Individuum Rücksicht nimmt; sind doch nicht Alle gleich körperlich entwickelt und von gleicher Charakteranlage.

Zur Erziehung der Kinder gehört aber auch die Pflege des Körpers. Mangelhafte Reinlichkeit schon im Säuglingsalter, wo die kleinen Kinder an Eczema Intertrigo leiden, weil sie nicht oft genug trocken gelegt werden, und dann später zu geringe Hautpflege, zu seltenes Baden andererseits und unzweckmässige Kleidung (enge Beinkleider, frühzeitiges Anlegen eines Corsets bei den Mädchen etc.) sind vielleicht kleinlich erscheinende, in Wahrheit aber ganz gewichtige Momente für die Begünstigung der Onanie. Weiche Federbetten, wie sie namentlich auf dem Lande üblich sind, das Zudecken mit Duchenten selbst zur Sommerszeit, wo dies absolut nicht nöthig ist, begünstigen den Afflux des Blutes zu den Genitalien und veranlassen Masturbation. Auch das allzulange Sitzen auf den Schulbänken, die oft ganz unzweckmässig beschaffen sind, auch das stundenlange Sitzen bei häuslichen Arbeiten sind nach H. Cohn begünstigende Momente für die Onanie.

Eine wichtige Rolle spielt die geistige Erziehung in der Aetiologie der Onanie.

Erotische Lectüre, wie sie Knaben und Mädchen zur Zeit der Pubertät oft eben wieder nur in Folge ungenügender Beaufsichtigung in die Hände bekommen, reizt die Phantasie und erregt in unnatürlicher Weise den Geschlechtstrieb; der schon erwähnte Professor Schiller betont, „dass die Bibel in ihrer ursprünglichen Gestalt eine grosse Gefahr für die Sittenreinheit der Jugend sei“. Schiller findet auch, dass der Religionsunterricht und die hiezu benutzten Bücher (Katechismus) häufig Veranlassung geben, von geschlechtlichen Dingen zu reden, die zumindest die Phantasie des Kindes erregen, nach dem ihm Unbekannten und Unerklärlichen zu forschen. Was soll sich ein Kind vorstellen, wenn es in den Geboten heisst: „Du sollst nicht ehebrechen, Du sollst nicht begehren Deines Nächsten Weib und Magd u. s. w.“ Auch die Lectüre der Classiker bietet häufig schlüpfrige Stellen, und es ist bekannt, dass die Gymnasiasten gerade an diesen Stellen des Homer, Ovid, Horaz etc. ihren besonderen Gefallen finden.

Eine nicht genug zu rügende Unsitte ist es, dass Eltern Kinder von 8, 10, 12 Jahren, aber auch junge Mädchen von 15, 16, 17 Jahren in den

Circus, zu Schauspielen, ja sogar ins Ballet führen, wo eine ganze Reihe von Ursachen für die wollüstige Erregung der kindlichen Phantasie vorhanden ist; auch der Besuch von Gemäldegallerien und Statuenausstellungen sollte Individuen unter 20 Jahren vollständig verboten sein. Eine traurige Wahrheit ist es freilich auch, dass die Schauläden der Kunst- und Buchhändler, die Titelbilder unserer modernen Zeitschriften, ja sogar die „künstlerischen" Placate häufig genug Anlass zu geschlechtlicher Erregung bieten. Das Treiben der Puellae publicae auf den belebtesten Strassen der Grossstadt ist wohl auch ein Uebelstand, den man nicht genug scharf rügen kann und der dazu Veranlassung bietet, für die Kasernirung der Prostituirten in Bordellen einzutreten.

Viel wird auch in der Ernährung der Kinder gesündigt; eine der Hauptregeln der Hygiene des Kindesalters besteht in der Ausscheidung des Alkohols, der Kaffein und Thein enthaltenden Reizstoffe, der verschiedenartigen Gewürze, wozu auch die stark concentrirten extractreichen Fleischsuppen gehören, aus der täglichen Nahrung. Zuweilen ist es sogar der Arzt, welcher vielleicht unbewusst (?) Aphrodisiaca als Medicamente verordnet: Phosphor, Cocain, Ergotin, Nux vomica gehören in die Gruppe der Aphrodisiaca. Auch der im Kindesalter so beliebte Fellow-Syrup ist ganz entschiedenst als Aphrodisiacum zu betrachten.

Wie einerseits zu wenig Körperbewegung, zu viel Sitzen, zu viel geistige Beschäftigung die Onanie begünstigen, so gibt es andererseits gewisse körperliche Beschäftigungen, ja sogar sportliche Uebungen, welche auf die Geschlechtssphäre reizend einwirken. Hiezu gehört das Maschinnähen, sowie das Treten ähnlicher Maschinen bei verschiedenartigen Fabriksbetrieben. Das Reiten veranlasst namentlich bei Frauen Erregung in der Geschlechtssphäre, und der übermässig betriebene Sport des Bicyclefahrens hat in neuester Zeit geradezu eine neue Kategorie von Masturbanten und Masturbantinnen geschaffen. Oft sind es wieder ganz zufällige Ursachen, welche zur Masturbation führen, wie z. B. die geschlechtliche Abstinenz wegen fehlender Objecte des anderen Geschlechtes (Krankheit, Reisen u. s. w.) Hieraus resultirt auch die Onanie in Zuchthäusern, Correctionsanstalten etc. Die Ursache der Onanie bei Eheleuten ist sehr häufig in der Furcht vor übergrosssen Kindersegen zu suchen.

Symptome der Onanie. Die Folgen, welche die Onanie nach sich zieht, sind nicht immer die gleichen. Es ist unzweifelhaft, dass Individuen, die zu den stärksten Onanisten gehören, sich einer ungeschwächten, körperlichen Gesundheit und einer vollkommenen geistigen Frische erfreuen. Diese Ausnahmen sind die Ursache, dass sogar Aerzte für die Ansicht eingetreten sind, die Onanie sei ebenso unschädlich, resp. gleich schädlich wie der Coitus. Dies ist nun keineswegs der Fall, weil 1. die Arbeit des Nervensystems bei dem onanistischen Act bedeutend grösser ist als beim Coitus,

2. die Onanie deshalb auch schädlich ist, weil sie viel früher geübt wird als de norma der Coitus,

3. weil sie viel häufiger betrieben wird, es als schon aus äusseren Ursachen beim Coitus der Fall ist, und

4. weil die Onanie auf die Moral und den Charakter des Individuums schädlich einwirkt, da sie als ein von der Gesellschaft verpöntes und von den Aerzten als nachtheilig wirkendes Laster bezeichnet, heimlich betrieben wird.

Das Nervensystem des Onanisten verfällt der sexuellen Neurasthenie, einer Art der Neurasthenie sensu majori, deren Symptomenbild ausführlich an anderer Stelle dieses Werkes von Professor v. Wagner behandelt wird;*) es ist theilweise eine sexuelle Cerebrasthenie, theilweise eine sexuelle Myel-

*) Vergl. Interne Medicin, Bd. II., pag. 63

asthenie. Die Onanie führt häufig zur Melancholie und Hypochondrie (v. KRAFFT-EBING).

Als Folge der Onanie auf die Sinnesorgane werden beschrieben *Photopsien* (COHN, MOOREN, GALEZOWSKY). ROHLEDER bezeichnet den trockenen Bindehautkatarrh als eine bei onanirenden Mädchen und alten Jungfern häufige Erscheinung. Aehnliche nervöse Erscheinungen machen sich als Folge der Onanie für das Gehör geltend (*Ohrenklingen*, *Ohrenstechen*). Die gesammte Nervenconstitution des Onanisten kommt herunter, die Muskeln werden schwach, die Verdauung ist gestört (Zeichen von nervöser Dyspepsie), die Stimme nimmt häufig einen heiseren, aphonischen Charakter an. Häufig zeigen sich Neurosen des Herzens, bestehend in Palpitationen, Präcordialangst, ja sogar in stenokardischen Anfällen.

Wichtig sind die Folgen der Onanie für die Genitalien. Penis und Scrotum bei Männern und Knaben, Schamlippen und Klitoris bei Frauen und Mädchen werden vergrössert, zeigen immer mehr oder minder eine cyanotische Färbung und bekommen schliesslich ein schlaffes Aussehen. Häufig stellen sich juckende Ekzeme an den äusseren Geschlechtsorganen ein; bei Frauen findet sich häufig Leukorrhoe. Der anormale nervöse Reizzustand afficirt häufig auch die Harnröhrenregion. Incontinentia urinae bei jungen Individuen beruht häufig auf Onanie, aber auch Enuresis nocturna hat ihren Grund zuweilen in der Masturbation. Die Folgen der Onanie an den Genitalien selbst äussern sich beim Manne in krankhaftem Samenverlust [*Pollutionen, Spermatorrhoe (Mixtions- und Defäcations-Spermatorrhoe)*] und schliesslich in *Impotenz*, bei Frauen in *Vaginismus* und *Sterilität.* Nach diesen eben geschilderten Folgen, die der Arzt genau kennen muss, wird er auch die Diagnose auf Onanie stellen können. Häufig muss der Arzt aus Flecken in der Wäsche die Diagnose „*Samenflecke*" machen, wozu die mikroskopische Untersuchung nöthig ist. Der betreffende Fleck wird abgeschabt und der so erhaltene Staub mit etwa 0·6%iger Kochsalzlösung auf einen Objectträger ausgebreitet, mit einem Deckgläschen bedeckt und unter das Mikroskop gebracht. Das Aussehen der Samenfäden ist zu charakteristisch, um sie zu verkennen.

Die **Prognose** für die Heilbarkeit der Onanie richtet sich je nach dem speciellen Fall, dem Alter des Individuums, der speciellen Ursache, der wahrscheinlichen Dauer des Lasters.

Therapie. Die Therapie der Onanie muss vor Allem eine prophylaktische sein. Alle jene Momente, welche wir unter den Ursachen der Onanie angeführt haben, müssen vermieden werden, namentlich dann, wenn bei einem Individuum nur der Verdacht oder gar die sichere Thatsache der vorhandenen Masturbation besteht. Nicht nur sorgfältige Erziehung, sondern vor Allem sorgfältige Ueberwachung zu Hause und in den Schulen ist eine der wichtigsten Forderungen, die der Arzt zu stellen hat.

Eine wohlwollende, eindringliche Aufklärung über die Folgen des Lasters wird zweifellos von wohlthätigem Einfluss sein. Nicht zweckmässig erscheint es uns, einen Vortrag über die Schädlichkeit der Onanie vor einer ganzen Classe von Schülern abzuhalten, wie dies von einigen Autoren anempfohlen wurde. Nur die persönliche Beeinflussung des Einzelnen kann von Wirksamkeit sein. Richtige Ernährung, richtige Bekleidung, Fernhaltung schädlicher Lectüre sind die wichtigsten Maassnahmen in prophylaktischer und therapeutischer Beziehung.

Zur Allgemeinbehandlung der Onanie gehört in erster Linie die Hydrotherapie; kalte Abwaschungen früh Morgens und eventuell auch Abends vor dem Schlafengehen sind als zweckmässig empfohlen worden. Befürwortet werden ferner kühle Sitzbäder von 20° R. und von kurzer Dauer; ferner laue Vollbäder (24°—26° R). mit kalten Uebergiessungen der Genitalien.

Mit Medicamenten wird man nicht viel ausrichten; zweckmässig sind Brompulver. ROHLEDER empfiehlt folgende Verordnung: *Rp. Glandul. lupul. 10·0 Kali bromat. 20·0 Sacchari ad libitum, Mf. pulv. D. S. 2—3mal täglich einen Theelöffel.* Das von anderer Seite empfohlene Arsen würde ich nicht für zweckmässig halten.

Von verschiedener Seite wurden Instrumente construirt, um die Genitalien von aussen abzuschliessen und die masturbatorische Reizung unmöglich zu machen; sie haben mehr oder minder einen problematischen Werth. BOCK empfiehlt, den Knaben keine Taschen in die Hosen machen zu lassen, damit sie nicht so leicht zu den Genitalien gelangen und unbemerkt onaniren können; Einige wollen, dass man die Taschen ganz rückwärts anbringe, wie bei den modernen Damenkleidern. Kinder sollten womöglich auch in der Nacht Unterbeinkleider tragen, und zwar solche, die nur hinten verschlossen sind, und zwar derart verschlossen, dass sie die Kinder selbst nicht öffnen können.

Für Erwachsene wird die Sondirung mit Metallsonden mit 18—30 Charière angewendet. Auch der *Psychrophor* von WINTERNITZ (*Harnröhren-Kühlsonde*) ist für die Behandlung der Onanie Erwachsener zu empfehlen.

In unserem Zeitalter der Chirurgie sind selbstverständlich auch chirurgische Maassnahmen zur Heilung empfohlen worden. Als solche sind zu bezeichnen die *Infibulation* (Vernähung): Nach möglich weiter Vorziehung des Präputiums wird dasselbe von innen nach aussen beiderseits mit einer Nadel derartig durchstochen, dass die beiden Stichöffnungen einander gegenüberstehen. Die Fäden werden so lange liegen gelassen, bis die Ränder der Oeffnung vernarbt sind; ist das Präputium durch diese Operation vor der Eichel fixirt, so kann eine eigentliche Erection nicht mehr zu Stande kommen.

Für weibliche Onanisten wurde die Klitoriedektomie, ja sogar das Abtragen der kleinen Schamlippen, auch die Ovariotomie vorgeschlagen. Der Vorschlag, der von der Annahme ausging, dass der Geschlechtstrieb bei castrirten Frauen erlösche, was wohl für einzelne Fälle zugegeben werden muss, für alle aber nicht zutrifft, ist zu verwerfen, da zuweilen im Gegentheil ovariotomirte Frauen einen noch stärkeren Geschlechtstrieb zeigen als andere.

In einzelnen Fällen wird die Ehe oder, wenn eine solche nicht möglich ist, der regelmässig betriebene aussereheliche Coitus das wirksamste therapeutische Moment für erwachsene Onanisten bieten. Dass dies Mittel auch versagt, ist ja bekannt, indem auch unter den Verheiratheten die ärgsten Onanisten zu finden sind. JUL. WEISS.

Onychatrophie. Die Atrophie der Nagelsubstanz kommt meist als erworbener Zustand vor, viel seltener als congenitaler, und ist in diesem Falle für gewöhnlich zugleich mit congenitaler Alopecie vergesellschaftet. Die Nagelatrophie äussert sich in der verschiedenartigsten Weise. Entweder werden die Nägel hart, glanzlos, glasartig, spröde, brüchig und springen dann stückweise nach geringen mechanischen Insulten ab, oder sie zeigen Risse, Furchen und Wülste, oder sie sind weich, verdünnt, undurchsichtig trübe, grau oder gelblich, auch fallen sie allmählich schliesslich ganz aus. Der Wiederersatz erfolgt langsam, zögernd, kann auch sogar in manchen Fällen nach totaler Verödung der Matrix völlig ausbleiben.

Von Interesse ist bei der Nagelatrophie in erster Linie die Entstehungsursache. Wir können bei den erworbenen Zuständen dieser Art zwei verschiedene Formen unterscheiden: nämlich erstens solche, welche secundär im Gefolge irgend welcher anderen Schädlichkeiten oder Krankheiten aufgetreten sind, und zweitens solche, welche primär entstanden sind, ohne dass es möglich wäre, ein bestimmtes veranlassendes Moment zu eruiren.

Zu den erstgenannten Formen gehören in erster Reihe die Nagelatrophien traumatischen Ursprungs, also diejenigen nach rein mechanischen In-

sulten, wie nach Quetschungen, nach Verletzungen durch Stoss, Schnitt oder Riss, ferner die durch Aetzungen mittels chronischer Substanzen bedingten und endlich auch das sogenannte Leucoma unguale, sive Flores unguium. Man bezeichnet mit diesem Namen bekanntlich die kleinen, weissen, punkt- oder strichförmigen Flecke in der Nageldecke, welche nach neueren Untersuchungen durch Infiltration feiner Luftkügelchen in die Nagelsubstanz entstehen. Meiner Meinung nach sind dieselben meistentheils, wenn nicht gar immer, traumatischen Ursprungs. Man kann sie nämlich geradezu experimentell erzeugen, wenn man das Eponychion einmal einige Wochen ungehindert wachsen lässt und es dann plötzlich sehr brüsk entfernt. Schabt man dabei mit der Messerspitze unter kräftigem Druck quer über den hinteren Theil der Nagelfläche, dann sieht man einige Tage später an derselben Stelle der nun schon etwas vorgeschobenen Nageldecke die entsprechend den Kratzstellen geformten, weissen, strichförmigen Flecke. Ob das eine Folge von traumatischen Insulten der Matrix oder der oberflächlichen Verletzungen der Nageldecke ist, lässt sich kaum sagen.

Eitrige Paronychien specifischer und nicht specifischer Natur veranlassen erklärlicher Weise ebenfalls oft Nagelatrophien, ferner fieberhafte Erkrankungen, wie Typhus, Pneumonie, Masern, und zwar in Gestalt sich später einstellender, querer Furchen, deren Bildung vielleicht dem Einflusse der einzelnen Fieberattaquen zuzuschreiben ist. Auch allgemeine Ernährungsstörungen nach schweren Krankheiten, so nach Tuberculose, Tabes, Typhus, Diabetes mellitus, Cholera, Erfrierungen, Scrophulose, Rhachitis, Myelitis, Syphilis, haben Störungen des Wachsthums oder Verlust des Nagels zu Folge. Das gleiche Resultat können ebenfalls locale Ernährungsstörungen zeitigen. Hier wären zu nennen: Störungen der Circulation bei allgemeiner oder localer Stauung, z. B. nach allgemeiner Cyanose bei Offenbleiben des Ductus Botalli oder bei chronischen Lungenkrankheiten, ferner bei localer Cyanose in Folge von chronischem Frost; es wären ferner zu nennen die durch Nervenanomalien veranlassten Ernährungsstörungen, z. B. bei WEIR-MITCHEL's „glossy skin". In gleichem Sinne berichtet BROWN-SÉQUARD über spontanes Abfallen der Nägel nach Durchschneidungen des Ischiadicus, ESBACH über Krümmung und Verbreiterung derselben nach Hemiplegien. Als Folge von Ernährungsstörungen sind auch wohl die Nagelatrophien nach Knochenbrüchen (LE DENTU), ferner nach Erkrankungen der allgemeinen Decke (Ekzem, Psoriasis, Syphilis, Lepra, Sklerodermie, Elephantiasis) aufzufassen. Allein es darf hier nicht vergessen werden, dass die Nägel als Anhangsgebilde der Haut in gleicher Weise wie die meisten dieser Hautkrankheiten, z. B. psoriatisch oder ekzematös, erkranken können.

Zum Schluss sei darauf hingewiesen, dass in letzter Zeit vielfach Wachsthumsstörungen der Nägel bei lange dauernder Bestrahlung mit X-Strahlen berichtet sind.

Abgesehen von den wohl hauptsächlich hier in Frage kommenden Ernährungsstörungen, wird man für die meisten dieser Atrophien auch nicht zuletzt den verschiedenen Füllungszustand der Blutgefässe dieses Bezirkes verantwortlich machen können, der durch den entsprechend verschiedenen Druck die weiche Matrix, die Bildungsstätte des Nagels, sehr zu beeinflussen im Stande sein dürfte.

Wir kommen nun zur Beschreibung einiger Formen atrophischer Nagelerkrankungen, welche so bestimmte, ätiologische Momente nicht erkennen lassen:

Schizonychia. Nicht zu selten findet man bei sonst nicht nachweisbar kranken Nägeln Einrisse und Auflockungen des freien Randes, welche wohl auf Mangel an Cohärenz der Nagelzellen zurückzuführen sind.

Leukonychia, zuerst von MORISON als eine Erkrankung beschrieben, bei welcher die Nägel in Folge von Luftinfiltration weisser als normal und zugleich von bräunlichen, halbdurchsichtigen Streifen durchquert sind.

Unter dem Namen Koilonychia beschreibt HELLER eine Erkrankung der Nägel, bei welcher auf der Höhe des Nagels eine concave, schüsselartige Aushöhlung besteht, während das vordere Drittel der Nageldecke Sprünge, Riffelungen, Auflagerungen und undurchsichtige Stellen aufzuweisen hat. Der freie Rand ist eingekerbt und verdünnt.

Skleronychia (UNNA); die Nägel sind verdickt, unelastisch hart, rauh, zersplittert, undurchsichtig, schmutzigem Wachs ähnlich.

Auf die Aetiologie ist hier so genau eingegangen wegen der Therapie, welche neben dem Schutz der Nägel durch Verbände oder Umwicklungen mit Heftpflasterstreifen durchaus nur symptomatische Maassnahmen erfordert.

P. THIMM.

Onychie. Man versteht unter Onychie oder Onyxis eine Entzündung des Nagelbettes, in Folge welcher der Nagel selbst die verschiedensten Veränderungen erleidet. Man vergleiche hierzu die Artikel „*Onychatrophie*“ und „*Onychogryphosis*“. Es lassen sich je nach der Entstehungsursache zwanglos vier Formen der Onychie unterscheiden: 1. Onychia simplex, 2. Onychia periungualis sive Unguis incarnatus, 3. Onychia syphilitica, 4. Onychia maligna.

Die Onychia simplex ist ein einfacher Entzündungsprocess, welcher in Folge von Traumen oder Perionychien oder Panaricien der Nachbarschaft zu Blutaustritten oder Vereiterungen des Nagelbettes führt mit consecutiver Loslösung der Nageldecke. Der Wiederersatz des Nagels ist je nach den restirenden, narbigen Veränderungen ein vollkommener oder nur theilweiser, oder er findet auch gar nicht statt.

Die Onychia periungualis sive Unguis incarnatus, der eingewachsene Nagel, entsteht gewöhnlich an der grossen Zehe durch den Druck zu engen Schuhwerks, namentlich wenn der Nagel sehr kurz geschnitten ist und die Füsse unsauber gehalten werden. Die Nagelecke drückt sich seitlich tief in den Falz ein, verursacht hier einen Decubitus, der dann inficirt wird und zu Schwellungen, Entzündungen, Eiterungen, Granulationswucherungen (Caro luxurians) Veranlassung gibt und häufig so schmerzhaft ist, dass das Gehen vollkommen unmöglich wird.

Bei Neigung zu diesem Einwachsen des Nagels oder bei bereits beginnendem Unguis incarnatus empfiehlt es sich sehr, zwischen die Nagelkante und den Falz kleine Wattebäuschchen oder Mullstückchen zu stecken, bis der Nagel lang genug geworden ist und sich vom Falz gut abhebt. Das ausgebildete Stadium ist nur chirurgisch durch Entfernung des Nagels und entsprechende Nachbehandlung zu beseitigen.

Die Onychia syphilitica, eigentlich die Onychia κατ' ἐξοχήν, ist die wichtigste aller Nagelerkrankungen. Entweder ist das Nagelbett der Sitz der syphilitischen Manifestationen oder der Nagelfalz. Im ersteren Falle spricht man von Onychia, im letztern von Paronychia syphilitica. Man findet die Onychia syphilitica als Theilerscheinung sowohl im Frühstadium der Lues, wie auch später.

Im Frühstadium begegnet man häufig einfachen Ernährungsstörungen, welche darin bestehen, dass der Nagel glanz-, farblos, weiss gefleckt oder gelblich verfärbt, namentlich aber in so hohem Maasse mürbe und brüchig wird, dass er bei den leisesten Stössen in Stücken absplittert. Man nennt diesen Zustand Onychia sicca.

Hartnäckiger, bösartiger und häufiger sind die Formen von Onychia syphilitica, welche durch Papelbildung in der Matrix und Zerfall derselben entstehen. Der Nagel wird an dieser Stelle kreidig weiss verfärbt, seine

Substanz wird bröcklig, sie zeigt Einkerbungen, Längsriffelungen oder sie ganz durchsetzende Vertiefungen. Bald schliessen sich intensivere Entzündungen der Matrix und des Falzes an, letzterer wird zu einem blauroth verfärbten Wall verdickt, auch dieser kann am Nagelrande zerfallen und weist dann kleine, vom Nagel verdeckte Geschwüre auf, welche häufig ausserordentlich schmerzhaft sind und fast jede Berührung der Fingerspitzen unmöglich machen. Wie hartnäckig diese Formen sein können, beweist ein Patient, der von Anderen und mir aufs Intensivste allgemein und local antisyphilitisch behandelt worden ist und immer noch seit nunmehr $1^1/_2$ Jahren ohne Unterlass von seiner syphilitischen Nagelerkrankung gepeinigt wird.

Im späteren Stadium der Syphilis kommt es zuweilen zu einer specifischen Nagelerkrankung, bei welcher der vordere Theil des Nagels undurchsichtig wird und sich von seiner Unterlage abhebt. In Folge des Eindringens von Luft erscheint dann die abgehobene Partie des Nagels weiss, sie wird trocken, mürbe und bröcklig und fällt schliesslich ab. Als Ursache gibt Unna eine Expansion des Leistensystems des Nagels an. Man soll nach dem Abfallen des Nagels die verdickten Längsleisten des Bettes deutlich sehen können.

Die Paronychia syphilitica entsteht durch eitrigen Zerfall syphilitischer Efflorescenzen im Nagelfalz. Derselbe ist stark geschwollen, infiltrirt und braunroth verfärbt. Bei starker, entzündlicher Infiltration der weiteren Umgebung kommt es zu einer beträchtlichen Anschwellung der ganzen Nagelphalanx. Auch hier stellen sich schmerzhafte Geschwüre des Nagelfalzes ein. Dieselben können sich auf das Nagelbett verbreitern und zu tiefer greifenden Zerstörungen Anlass geben, aus denen dann später die mannigfachsten Deformitäten, ja selbst gänzlicher, dauernder Verlust des Nagels resultirt. Mit Vorliebe werden von dieser Erkrankung die Zehen der Füsse ergriffen, gewissermaassen als Locus minoris resistentiae in Folge der durch den Druck des Schuhwerks bedingten Reizungen. Diese eitrigen Paronychien werden häufig bei hereditärer Lues angetroffen.

Die Therapie besteht neben entsprechender allgemeiner Behandlung der Syphilis in localer Application von Quecksilber auf die erkrankten Stellen in Gestalt von Sublimatbädern, Sublimatcollodium (1 : 10) oder Beiersdorf'schem Quecksilberpflastermull.

Onychia maligna. Unter diesem Namen wurde zuerst von Wardrop eine Erkrankung des Nagelbettes beschrieben, welche nach E. v. Meyer ausschliesslich tuberculös veranlagte Personen, gewöhnlich Kinder, nach vorausgegangenem Trauma treffen soll. Unter dem freien Rande des Nagels entsteht, nachdem einige Zeit vorher Schmerzhaftigkeit bestanden hat, eine geröthete, geschwollene Partie, welche sich in ein fungöses, fötiden Eiter absonderndes Geschwür umwandelt. Oft sind mehrere Finger ergriffen. Die Erkrankung kann jahrelang bestehen und schliesslich zum Verlust des Nagels, ja der ganzen Phalanx führen.

Die Therapie ist neben geeigneter kräftigender, antiscrophulöser Behandlung eine rein chirurgische. P. THIMM.

Onychogryphosis. Unter Onychogryphosis (γρυπός krumm) hat man nicht, wie es fast allgemein geschieht, eine wahre Hypertrophie des Nagels zu verstehen; denn dazu würde eine Volumszunahme der Nagelsubstanz unter Erhaltung ihrer Structur gehören, was hier so gut wie gar nicht vorkommt. Eine derartige wahre Hypertrophie der Nägel ist allein in den seltenen Fällen von Akromegalie und von Riesenwuchs anzutreffen, also als Begleiterscheinung einer allgemeinen Vergrösserung der Nagelphalanx. Darum rechnet Unna mit Recht die Onychogryphosis nicht unter die Hypertrophien, sondern als Keratom unter die benignen Neubildungen.

Die onychogryphotischen Nägel sind oft ins Ungeheure vergrössert und überragen die Fingerkuppen bisweilen um mehrere Centimeter. Dabei sind

sie entweder von normaler Breite, Dicke, Richtung und Krümmung, wie man sie also zuweilen bei Modegecken am kleinen Finger beobachten kann, oder es ist unter Erhaltung der Form und Richtung die Platte verdickt, ihre Consistenz vermehrt, die Oberfläche von längs und quer verlaufenden Furchen und Wülsten durchzogen, die Farbe gelblich bis ins Bräunliche spielend. Endlich sieht man das eigentliche Bild der Onychogryphosis bei den krallenförmig gekrümmten, widderhornartig gebogenen Nägeln, deren Platte brüchig, trübe verfärbt, vorn aufgebogen oder hart, rauh, bucklig und stachlig aufgetrieben ist.

Diese übermässige Anhäufung von Nagelsubstanz kann auf erblicher Anlage beruhen oder auch die Folge gewisser Hautkrankheiten, wie Ekzem, Ichthyosis, Lichen ruber, Elephantiasis, sein; jedoch ist der wichtigste und häufigste Grund der dauernde Druck zu enger oder allzu hochbehackter Fussbekleidung, weshalb man dieser Affection auch bei Weitem häufiger an den Fusszehen als an den Fingernägeln begegnet. Nach Unna ist die Entstehung dieser Anomalie so zu erklären, dass durch den unausgesetzten Druck eine Verkürzung des Nagelbettes in der Längsrichtung und namentlich eine Erweiterung des hinteren Falzabschnittes erzeugt wird. Beide Momente bedingen wiederum eine Verlangsamung des Wachsthums, und hieraus resultirt die Verdickung und Verbildung der Nagelplatte. Ist dieser Zustand erst einmal hochgradig ausgebildet, dann ändert sich das Bild auch nach Wegfallen des ursprünglichen, ätiologischen Momentes nicht, weil die Bildungsstätte und das Lager des Nagels dauernd verunstaltet bleiben; darum findet man bei bettlägerigen Greisen die monströsesten Exemplare onychogryphotischer Nägel.

Virchow unterscheidet drei Arten gryphotischer Nägel, welche etwa drei verschiedenen Intensitätsgraden entsprechen: plattenförmige, kegelförmige mit vorn aufgerichteter Spitze und krallenförmige. Auch er gibt als vornehmlich in Betracht kommende Entstehungsursache die Verkürzung des Nagelbettes und die Erweiterung des hinteren Falzabschnittes durch äusseren Druck an. Die Nagelplatte wird vom Bett abgehoben, und hiedurch sowie durch stärkere Füllung der subungualen Blutgefässe hypertrophiren die Leisten des Nagelbettes. Dasselbe ist mit zahlreichen Papillen besetzt und producirt grosse Hornmassen von normaler Structur, welche die Nagelplatte noch stärker abheben, zuweilen so weit, dass sie fast senkrecht in die Höhe steht. In der Gegend der Lunula, an der Stelle des stärksten Drucks, fehlt häufig das Stratum granulosum. Auch finden sich hier die von Virchow beschriebenen Epitheleinsenkungen des Nagelbettes in die Cutis und Degenerationsherde in der Hornschicht. In der Hornsubstanz sind die Zellkerne gänzlich geschwunden, in der Nagelplatte auch die Zellcontouren, so dass sie vollkommen homogen aussieht. Die einzelnen Lamellen decken sich wie Dachziegel, und auf Längsschnitten sieht man sie als „terrassenförmige Schichten" der Nagelplatte.

Der Nagel ist dunkelgelb gefärbt, sehr consistent und steinhart. Der dauernde Druck lässt in extremen Fällen das Nagelbett völlig schwinden, so dass die Nagelplatte nur mit ihrem hinteren Rande auf der verkürzten Nagelphalanx ruht. Leicht macht sich nun der äussere Druck so geltend, dass die eine Seite stärker gedrückt wird. Dadurch wird auf der anderen der Nachschub der Hornsubstanz erleichtert, und wenn dies länger anhält oder nach einiger Zeit das umgekehrte Verhältnis eintritt, dann resultirt daraus die Entstehung der widderhornartigen, spiraligen Nagelformen.

Die Therapie besteht, abgesehen von der Abtragung der Nägel mit Schere und Knochenzange, in symptomatischen Maassnahmen und Behandlung oderBeseitigung etwaiger Grundübel oder der mechanisch wirkenden Ursachen. ZurAufweichung der harten Hornsubstanz ist das Tragen von Kautschukumhüllungen sehr zu empfehlen.

P. THIMM.

Orientbeule [*Endemische Orientbeule, Bouton oder Clou des pays chauds der Franzosen, Boils der Engländer, Aleppo-, Bagdad-, Bassora-, Biskra-, Bombay-, Cambay-, Cairo-, Creta-, Delhi-, Delphi-, El Kantara-, Aegyptische, Gafsa-, Guzerat-, Laghonat-, Nil-, Pendjab-, Onargla-, Sahara-, Sindh-, Umballa-, Zab- oder Zibanbeule (-Pustel oder -Geschwür), Sarten-Krankheit*].

Ausserdem gibt es noch eine Anzahl türkischer, arabischer, indischer Bezeichnungen. In der Türkei sind die häufigsten Bezeichnungen: *Haleb (Aleppo)- Tschibani (Tschiban = Geschwür, Abscess), Bagdad-, Diarbekir-Tschibani; Jil = Tschibani (Jil-Jahr), Kourma-Tschibani = Dattelgeschwür.*

In Bagdad: *Okht (= Schwester); Habet el sené (Habet = Geschwür, sené = Jahr).*

In Aegypten: *Dümül el masri (od. Dommal = Geschwür; masri = missir = Aegypten).*

Unter der Bezeichnung Orientbeule fassen wir alle die mitgetheilten, lange Zeit als verschiedene Krankheiten aufgefassten Krankheitsnamen zusammen. In der Mitte des vorigen Jahrhunderts zuerst als Beule von Aleppo beschrieben, verdanken wir die genauere Kenntnis dieser Affection hauptsächlich den Franzosen, welche während und nach der Eroberung Algiers in recht unangenehmer Weise Gelegenheit hatten, dieselbe gründlich zu studiren.

Heute ist es zweifellos, dass diese unter den verschiedensten Bezeichnungen beschriebenen Affectionen unter sich identisch sind, und dass die Orientbeule in den afrikanischen Küstenstaaten des Mittelmeeres, in Vorder- und Mittelasien und in Indien vorkommt.

Wichtig ist es zu betonen, dass die Krankheit in den bezeichneten Ländern meist nur an einzelnen Punkten oder in umschriebenen Districten heimisch ist. Hirsch gibt an als Verbreitungsgebiet der Orientbeule die tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden vom 23° bis 45° n. B. und vom 15° w. L. bis 20° ö. L. (Greenwich).

Die Orientbeule oder Orientgeschwür ist eine endemische, contagiöse, locale Hauterkrankung; Auspitz reiht sie an „den Dermatosen mit dem Charakter tiefgreifender Hautentzündung, II. Famil. Herdphlegmonen der Haut“; Neisser rechnet sie zu den Granulationsgeschwülsten; Unna stellt sie auf die Grenze zwischen infectiöse Hautentzündung mit Ausgang in Nekrose und solche mit Ausgang in Geschwulstbildung.

Klinisch ist die Orientbeule unbedingt den infectiösen Granulationsgeschwülsten zuzuzählen. Sie ist eine locale Krankheit ohne Allgemeinsymptome, inoculabel in unzähligen Generationen, autoinoculabel auf den Träger. Selten findet sich ein solitäres Geschwür; meist sind sie multipel oft bis 20—50 auf einem Individuum. Einmaliges Ueberstehen scheint eine relative, beschränkte Immunität zu geben.

In den Monaten September und October — zur Zeit der Dattelreife — entstehen die Endemien; nach dem Januar und Februar sollen neue Fälle nicht mehr zu Beobachtung kommen.

Die Beulenkrankheit befällt jedes Alter und jedes Geschlecht, Kinder und Erwachsene, Individuen aller Rassen. Sie entwickelt sich besonders an den unbedeckten Theilen, also bei bekleidet einhergehenden Menschen im Gesicht und an den Händen; bei den mehr oder weniger nackt gehenden Individuen sind auch die übrigen Theile der Körperoberfläche nicht verschont.

Die Art der Erkrankung, der ganze Verlauf zwingen zur Annahme, dass es sich um eine parasitäre und contagiöse Affection handelt.

Der Process entwickelt sich entweder im Anschluss an eine bestehende Verletzung oder spontan; letzteres scheint nach eigenen Beobachtungen häufiger der Fall zu sein. Laveran (Contribution à l'étude du Bouton de Biskra, Annales de Dermatol. et de Syphil., 1880, pag. 173) hat die Beule entstehen sehen im Anschluss an Akne, Impetigo, Verbrennungen, Impfung oder im Gefolge ganz unbedeutender Verletzungen, wie Hautabschürfungen oder Insectenstiche.

Träger der Infection scheinen alle möglichen Gegenstände sein zu können, welche mit dem Secret des Geschwüres in Berührung gekommen sind, sowie natürlich direct die Krusten und das Secret des Geschwüres. Nach den eigenartigen Umständen, welche wir bei der Aetiologie berühren, dürfte in localen Bedingungen (Wasser; Malaria?) ein wesentlicher Factor zur Entwickelung des Contagiums liegen.

Trotz zahlreicher Untersuchungen ist die Aetiologie der Krankheit noch nicht aufgeklärt. Zunächst ist zu betonen, dass alle Inoculationsversuche, welche an dem Orte gemacht werden, an welchem die Beulenkrankheit endemisch ist, im strengen Sinne nicht beweisend sind. Dies gilt von den unter den russischen Truppen in Pendjeh durch Heydenreich, in Biskra durch Weber, in Aleppo durch Willemin, mit der Gafsabeule durch Boinet und Depéret angestellten, positiv ausgefallenen Inoculationsversuchen.

Weiter zwingt eine andere Reihe von Thatsachen, eigene Bedingungen für die Infection anzunehmen. In den Ländern, welche endemische Herde der Orientbeule aufweisen, sind diese Herde oft scharf begrenzt; benachbarte Gegenden, Orte weisen nur sporadische, eingeschleppte Fälle auf. Aber nirgends finden sich in der Literatur Angaben, dass solche aus endemischen Herden in bis dahin immune Orte verschleppte Fälle zur Bildung neuer Herde Anlass gegeben hätten. Die Bevölkerung in diesen Ländern, welche die Orientbeule kennt, glaubt nicht an die Ansteckungsfähigkeit derselben ausserhalb der Herde.

Mehrfach habe ich Gelegenheit gehabt, bei Fällen, die hier in Constantinopel zur Beobachtung kamen, zu hören, dass die damit Behafteten ausdrücklich betonten, die Krankheit sei nur in Aleppo, Diarbekir etc. ansteckend; niemals habe ich eine hier erfolgte Ansteckung gesehen. Und bei dem lebhaften Verkehr ist, besonders durch die Truppen, die Gelegenheit dazu nicht so gar selten.

Desshalb dürften auch die spärlichen — anscheinend nur zwei — Fälle von Uebertragung der Krankheit ausserhalb der endemischen Herde mit grosser Vorsicht aufzufassen sein. Boinet und Depéret (Lyon médical, Nr. 16, 1884) theilen zwei Beobachtungen mit von angeblicher Infection eines Lazarethgehilfen und eines anderen Individuums in Frankreich durch Berührung mit Soldaten, welche den Bouton de Biskra mitgebracht hatten.

Diese Erfahrungen der Nichtinfectiosität einer Krankheit ausserhalb der endemischen Herde, während die Orientbeule an den betroffenen Orten sicher oder fast sicher contagiös ist, ist ein ungelöstes Räthsel.

Selbst wenn einer der gefundenen Mikroben wirklich als die Ursache der Orientbeule zu gelten hat, so muss doch zweifellos immer noch eine locale Ursache als weiterer Factor zur Infection hinzukommen. Weshalb sollte sonst eine Infection ausserhalb dieser Herde zum mindesten ausserordentlich selten sein, dagegen ein ganz vorübergehendes Berühren z. B. Biskra's genügen — wie solche Fälle wohl constatirt sind — um eine Infection zu ermöglichen? Hiefür spricht auch weiter die Erfahrung, dass die Endemien an den gleichen Orten in den verschiedenen Jahren mit ganz verschiedener Intensität auftreten.

Als Erreger der Orientbeule sind verschiedene Mikroorganismen beschrieben. Duclaux und Heydenreich und Chantemesse (Unna, Histopathologie der Haut, pag. 474) cultivirten aus dem Saft und dem Gewebe der Orientbeule und dem Blute der Träger einen wahrscheinlich identischen Diplococcus von 0·2—1 μ Durchmesser, der auch in Zooglaeaform vorkommt und vielleicht mit den auf Schnitten gefundenen (s. u.) Coccen übereinstimmt.

Duclaux (Annales de Dermatologie et Syphiligraphie, 1884, pag. 377) injicirte Culturen derselben Kaninchen ins Blut und rief dadurch eine chronische Krankheit hervor, die durch schubweise erfolgendes Auftreten von

gangränescirenden Furunkeln charakterisirt war, die nach FOURNIER's Ausspruch die grösste Aehnlichkeit hatten mit dem Bouton de Biskra.

Die Thiere sind dabei krank. Der Ausbruch erfolgt nach zehn Tagen, der ganze Verlauf dauert einen Monat. DUCLAUX selbst ist sehr reservirt. Die Sectionsbefunde nach tödtlichen Injectionen sprechen übrigens eher für septische oder pyämische Infection: Perikarditis, Pleuritis, Infarcte in den Lungen; bei länger andauernden Fällen Meningitis.

RIEHL (Viertelj. für Dermatologie und Syphilis, 1886, pag. 805) konnte in Zellen Coccen von 0·9—1·1 μ Durchmesser mit deutlicher Kapsel nachweisen, bis zu 20 in einer Zelle. BAUMGARTEN (Mykologie, pag. 383) bezweifelt, dass es sich in RIEHL's Fall um Aleppobeule gehandelt habe.

Eigene Untersuchungen, sowie Untersuchungen UNNA's am gleichen Material stimmen mit den LELOIR'schen Untersuchungen überein: das Resultat war in Bezug auf Parasiten negativ.

Anatomie. Je nach dem Stadium, in welchem die Affection zur Untersuchung kommt, variiren die Befunde etwas. Der Process ist als eine chronische, sero-fibrinöse Entzündung der Cutis in ihrer ganzen Dicke zu betrachten, welche in den central gelegenen Partien zur Nekrose und Erweichung und dadurch zur Ulceration führt, etwa analog gewissen tuberösen, tertiären Syphiliden. Manchmal kommt es durch die Exsudation zu Hohlraumbildungen in der Epidermis, die zur Bildung ekthymaartiger Krusten führen; manchmal kommt es zu phlyktenulärer Abhebung der Epidermis, in anderen Fällen, besonders in älteren ist die Exsudation nicht so mächtig, und es kommt nur zu einer Verdickung der Hornschicht mit Abschuppung, resp. vollständiger Abstossung derselben. Das Stratum granulosum ist manchmal verdickt, manchmal vollständig zerstört. Die Malpighi'sche Schicht ist stellenweise verdickt und zeigt eine Wucherung, wie sie in papillomatösen Neubildungen gefunden wird.

Die Cutis zeigt kleinzellige Infiltration, jedoch sind die Zellen nach UNNA nur zum geringsten Theil als Leukocyten aufzufassen. Die Zellen sind, besonders in der Peripherie, in Inseln um Gefässe gruppirt; die Infiltration begleitet die Gefässe ärmelartig. Die Lymphgefässe und Lymphspalten sind stark erweitert, das ganze Gewebe ist stark ödematös.

Im Centrum der Beule ist die Infiltration am bedeutendsten und diffus. In einigen Fällen erstrecken sich die inselförmigen Infiltrate bis ins Hypoderm und peripher in der Cutis bis zu Stellen, die für das blosse Auge noch normal erscheinen.

Die Infiltration in der Umgebung der Haarbälge ist in den verschiedenen Fällen nicht gleich; im Centrum des Knotens jedoch sind dieselben oft nekrotisirt.

Viele der inselförmigen Infiltrate zeigen auch eine centrale Nekrose.

Jedoch dürfte daran weniger die hie und da zu constatirende Endarteriitis Schuld sein, als die bedeutende und langdauernde Exsudation und die secundäre Infection.

Incubation. Bei den unsicheren Kenntnissen über die Ursache der Orientbeule lassen sich bestimmte Angaben über die Incubationsdauer nicht machen; es ist gerade über diesen Punkt noch Vieles räthselhaft. Directe Inoculationen mit Krusten, mit dem Secret in Orten, in denen die Orientbeule endemisch ist, scheinen zu ergeben, dass, wenn die Impfung positiv ausfällt, eine Incubation überhaupt nicht vorhanden ist. Sehr verschieden wird die scheinbare Incubationsdauer auch sein, je nachdem das inficirende Agens secundär in einen Furunkel, Akne, eine Pustel eindringt, oder sich an einer geringen Continuitätstrennung der Epidermis ansiedelt, oder in einem Drüsenausführungsgang sich festsetzt und sich so unter verschieden günstigen Bedingungen entwickelt. Jede Erklärung fehlt dafür, dass ein kurzes vorüber-

gehendes Berühren eines Beulenherdes genügt, um nach einiger Zeit, nach dem Verlassen der Gegend, die Entwicklung einer Beule zur Folge zu haben. In einem Falle von VIDAL hatte der Kranke Biskra seit 18 Tagen, Algier seit 14 Tagen verlassen, als die Krankheit in Frankreich zum Ausbruch kam; einen ähnlichen Fall theilt BROCQ mit.

Die Impfungen mit den Culturen (?) DUCLAUX's haben ähnliche Resultate ergeben wie die directen Antoinoculationen, dass nämlich eine Incubation überhaupt nicht existirt. Jedoch ist zu betonen, dass klinisch alle künstlichen Impfungen dermaassen gutartige, in wenigen Tagen verheilende furunculöse Affectionen ergeben, dass es gewagt erscheint, die spontan entstandenen und die künstlich erzeugten Producte als gleichartig hinstellen zu wollen.

Klinisches. Bei der primär, auf gesunder Haut sich entwickelnden Beule ist der Verlauf folgender: Nach erfolgter Infection entwickelt sich zunächst ein unscheinbares kleines Infiltrat, ähnlich einem Insectenstich, einem Erythemfleck einer Akne, einer beginnenden Perifolliculitis. In wenigen Tagen jedoch zeigen sich im Centrum dieses sich peripher vergrössernden Infiltrats Zeichen regressiver Metamorphose; es bildet sich eine kleine Pustel oder Schuppen oder eine Kruste, die von einem abschuppenden Rande umgeben ist; drückt man auf die Kruste, so lässt dieselbe an den Rändern etwas Secret austreten.

Dieses Stadium ist natürlich bei secundär, auf dem Boden einer Wunde, eines Ekzems, eines Furunkels, einer Aknepustel etc. sich entwickelnden Beulen nicht zu beobachten.

In seltenen Fällen bleibt die Erkrankung auf dieser Entwickelungsstufe stehen, und die *„Abortivbeule“* kommt zur Ausheilung. Gewöhnlich persistirt das ursprüngliche Geschwür, und es entwickeln sich an seiner Umgebung ähnliche Elemente. Es kommt dann zur Bildung runder oder länglicher Plaques, mit einem centralen Geschwür und 6—10 peripheren kleinen Infiltraten. Diese Plaques sind für die Orientbeule ganz ausserordentlich charakteristisch und erlauben, ehe sie sich weiter verändern, mit absoluter Sicherheit die Diagnose zu stellen.

Das ganze Gebilde sitzt einer röthlich oder bräunlich verfärbten Haut auf.

Untersucht man die Umgebung des primären Infiltrats und seiner Satelliten genauer, so sind meist schon mit freiem Auge, sonst mit der Lupe massenhaft miliare, kleinste Eiterpusteln zu sehen, die beginnenden Favuspusteln sehr ähneln. Wenn sich die eine oder die andere derselben öffnet, so entleert sich aus einer kraterförmigen, etwa einen Millimeter haltenden Oeffnung etwas seröseitriges Secret.

In weiterer Ausbildung der regressiven Metamorphose trocknet das Secret der einzelnen, in Pusteln oder Ulcerationen verwandelten Infiltrate ein, es kommt zur Krustenbildung. Die Krusten, sich selbst überlassen, sind ziemlich fest, trocken und vergrössern sich durch periphere Anlagerung. Je nachdem sie mit Schmutz oder mit Blut imprägnirt sind, ist ihre Farbe und ihre Form beeinflusst.

Entfernt man die Krusten, z. B. durch Kataplasmen, so bildet sich in wenigen Stunden eine ganz oberflächliche, aber eigenthümlich cohärente, neue Kruste. Manchmal werden bei reichlicherer Ansammlung von Secret die Krusten spontan abgestossen, um sich bald wieder zu bilden.

In der weiteren Entwicklung confluiren nun die isolirten, zur Ulceration gekommenen Infiltrate mit dem centralen Geschwür und untereinander — es handelt sich dann um eine grosse, längliche oder runde, meist ziemlich regelmässig gestaltete, mit einer Kruste bedeckte Ulceration, die auch in der Tiefenausdehnung zugenommen hat und bis ins Corium vorgedrungen ist.

Der Grund der Ulceration nach Entfernung der Kruste hat in diesem Stadium ein eigenartiges Aussehen. Sie ist bedeckt mit verhältnismässig grossen Granulationsknöpfchen, die oft ein glasiges, sagoartiges Aussehen haben und dem Geschwür ein warzenartiges, papillomatöses Aussehen geben. Die Secretion ist mehr oder weniger serös oder rein eitrig, aber meist sehr spärlich.

Auf dieser Stufe, torpid, ohne grosse Tendenz zu grösserer Tiefen- und Umfangsvergrösserung, bleibt das Geschwür Monate lang stehen; daher die Bezeichnung „Jahrgeschwür". Selten nehmen die Geschwüre malignere Formen an durch grösseres Umsichgreifen oder tiefergehende Zerstörungen.

Wenn die Spontanheilung eintritt, so wird zunächst die Secretion geringer, die Kruste wird fester und durch die Retraction der unterliegenden Theile haftender.

Wenn nicht durch eine Zerstörung des ersten Infiltrats oder Heilung im ersten Stadium die Bildung einer grösseren Ulceration vermieden wird, so ist eine charakteristische, der Grösse der Ulceration entsprechende, livid gefärbte, später weiss werdende Narbe mit unebenem Grunde die unausbleibliche Folge.

Haben die Geschwüre ihren Sitz an den Brauen, an den Lidern, an der Nase, an den Lippen gehabt, so können natürlich die Narben recht unangenehm und entstellend werden, besonders wenn in Folge tiefergehender Ulcerationen Narbenretractionen eintreten.

Complicationen, Erysipel, Phlebitis, Lymphangoitis, Lymphadenitis kommen hin und wieder, jedoch selten zur Beobachtung.

Differentialdiagnostisch sind nicht viele Rathschläge nothwendig. In Ländern, in denen die Affection häufig oder relativ häufig ist, dürfte sie nicht verkannt werden, besonders da die Patienten meist mit der fertigen Diagnose zum Arzte kommen. In Ländern, in welchen die Orientbeule nur zufällig zur Beobachtung kommt, werden demjenigen, der sie kennt, die Anamnese — Aufenthalt an einem Herd — und das Ausschliessen impetiginöser oder ekthymatös-syphilitischer Affectionen bald die richtige Diagnose klarmachen. Die Narben geben leicht zur Verwechslung Anlass mit Narben syphilitischer Ulcerationen.

Die Therapie ist machtlos, was die Verhütung der Narbenbildung angeht, wenn es sich um ausgebildete Geschwüre handelt. Bei beginnenden Infiltraten — wenn sie rechtzeitig diagnosticirt werden — ist eine energische Therapie, tiefe galvanokaustische Zerstörung, am wirksamsten; jedoch darf man nicht vergessen, dass die tiefe galvanokaustische Zerstörung auch eine tiefe Narbe setzt.

In etwas weiter vorgeschrittenem Stadium leisten Auskratzungen der ulcerirten Infiltrate und Occlusivverbände mit Quecksilbersalben oder Sublimatlösungen einige Dienste.

Bei papillomatösen Ulcerationen ist zu empfehlen regelmässiges Entfernen der Krusten, Abtragen der Granulationen am Grunde der Ulceration und Abtragen der Ränder mit der Schere, darauf Occlusivverbände mit Aristol oder Europhen, die alle 24 Stunden zu erneuern sind. Vor Anlegung des neuen Verbandes ist der Grund energisch mit einer desinficirenden Lösung und Watte abzureiben.

Unter dieser Behandlung wird die Prognose, was die Dauer der Affection betrifft, eine bedeutend günstigere. Es ist mir meist in 4—6 Wochen gelungen, selbst ausgedehnte Ulcerationen zur Ausheilung zu bringen. Wie erwähnt, ist die Narbenbildung aber nicht zu beeinflussen — und in dieser Hinsicht ist die Prognose natürlich ungünstig.

V. DÜRING-PASCHA.

Pankreassyphilis. Dieses Organ ist wohl nur selten syphilitisch afficirt. Vielleicht würden genauere Untersuchungen derselben bei der Section Syphilitischer häufiger Veränderungen desselben erkennen lassen. In ganz vereinzelten Fällen, unter welchen auch eine persönliche Beobachtung, ist das Pankreas entschieden derb, sklerotisch und lässt nicht nur narbige Stränge längs der Gefässe, sondern stellenweise auch mikroskopisch kleinzellige Herde in der Umgebung verdickter, wuchernder Gefässe, namentlich kleiner Arterien erkennen.

Auch finden sich vereinzelte Angaben über echte Gummageschwülste des Pankreas.

Häufiger und genauer beschrieben sind syphilitische Veränderungen im Pankreas bei congenitaler Syphilis. Hier wurde diffuse Infiltration und Sklerose gefunden. Namentlich HUBER beschreibt bedeutende Hypertrophie des Organs interstitieller Natur mit diffuser kleinzelliger Infiltration. BABES.

Pediculosis *(Phthiriasis, Morbus pedicularis, Prurigo pedicularis).* Der Glaube an eine Läusesucht als specifische Krankheit hat sich, im Alterthume allgemein anerkannt, noch bis in unser Jahrhundert hinein erhalten. Forscher, wie ALIBERT, CAZENAVE, SCHEDEL, DEVERGIE u. A., traten für die Auffassung ein, dass die Parasiten in die Haut eindringen, in abscessähnlichen Höhlen sich aufhielten und vermehrten, kurz dass die Läuse, sich in der Haut aufhaltend, in ihr lebend, die Krankheit hervorbrächten. Wenn auch schon hie und da gegen eine derartige Ansicht Einspruch erhoben wurde, den energischsten Bekämpfer fand die Lehre von der Läusesucht in HEBRA, der nachwies, dass es nie eine solche gegeben noch geben werde. Seitdem ist die Phthiriasis oder Pediculosis als Allgemeinerkrankung aus der Literatur verdrängt worden durch die jetzt allgemeine Ansicht, dass alle auf der Körperoberfläche sich vorfindenden Geschwüre, Kratzeffecte, Ekzeme, die bei Anwesenheit der Parasiten auftreten, durch das Kratzen der Patienten und secundäre Verunreinigung der gesetzten Verletzungen hervorgerufen werden, nicht aber von den Thieren selbst. Nach und nach werden auch die irreleitenden Bezeichnungen aus den Lehr- und Handbüchern schwinden und anderen sachgemässen Platz machen. Nach der Verschiedenheit, welche die drei allein beim Menschen vorkommenden Läusearten in ihrem Bau, in ihrem Aufenthaltsorte und ihrer Lebensweise besitzen, richten sich auch bis zu gewissem Grade die von ihnen hervorgerufenen Alterationen der Haut.

a) Kopflaus, *Pediculus capitis.* Die Kopflaus ist 1—2 *mm* lang, 0·6—1 *mm* breit, von grauer Farbe, mit schwärzlichen Rändern; doch wechselt die Farbe nach dem Wirth und seiner Hautfarbe; bei den Eskimos ist sie weiss, bei den Negern schwarz, den Chinesen gelb etc. Von der später zu erwähnenden Kleiderlaus unterscheidet sie sich durch die dunklere Färbung des Hinterleibes, den spitzeren Kopf und den breiteren Thorax. Sie hat drei Fusspaare, die am letzten Tarsusgliede ein grösseres und ein kleineres Häkchen tragen, die wie die Branschen der Schere gegen einander wirken und dem Thiere zum Klettern dienen. Jederseits am Leibe besitzt sie symmetrisch sechs Stigmata. Der Leib ist in sieben Segmente getheilt. Die Männchen sind kleiner und an Zahl geringer als die Weibchen. Die Eier der Kopflaus sind birnenförmige, kleine Gebilde, die zu zwei und mehr an den Haaren mittelst einer Chitinscheide festgeklebt werden; sie sind durch einen Deckel verschlossen, der bei der Reife des Eies abgestossen wird. In Folge dieser Befestigung ist es unendlich schwierig und mühevoll, die „Nisse" zu entfernen. Die Eier werden möglichst der Kopfhaut nahe am Haare angeklebt, um vor Insulten geschützt, der Körperwärme theilhaftig zu werden, die zur Entwicklung nothwendig ist. Nissen an den Spitzen der Haare beweisen mehr wie alles andere die Länge der Zeit, seit der die Epizoen schon an ihrer Stelle sitzen. Die Thiere selbst halten sich möglichst nahe dem Haarboden, aus dem sie ihre Nahrung ziehen.

Die Kopflaus kommt nicht auf anderen behaarten Körperstellen vor, sondern beschränkt sich in ihrem Vorkommen lediglich auf den Kopf. Wenn reichlich vorhanden, sind sie auf dem ganzen Haupte gleichmässig vertheilt, während sie im Beginne Hinterhaupt und Schläfengegend bevorzugen. Die Vermehrung ist eine enorme. Eine Laus kann 50 Eier in sechs Tagen legen, diese kriechen nach 3—8 Tagen aus. Diese ganze Brut vermag nach 2—3 Wochen ihrerseits sich zu vermehren, so dass, wie KEFERSTEIN bemerkt, eine Laus sich in acht Wochen um das 5000 fache vermehren kann. Unter diesen Umständen ist es nicht zu verwundern, hie und da solche Unmassen der Parasiten anzutreffen.

Die Erscheinungen, welche durch die Anwesenheit der Pediculi auf dem Kopfe hervorgerufen werden, unterscheiden sich im Grunde genommen überhaupt nicht von denen, die durch andere Schädlichkeiten hervorgerufen werden. Es sind lediglich arteficielle Ekzeme mit secundären Drüsenschwellungen, die aber durch ihre Localisation und ihr constantes Auftreten ein bis zum gewissen Grade typisches Bild ergeben. KAPOSI hat dafür den Namen Pediculosis capillitii gebraucht, um das Krankheitsbild als solches zu fixiren.

Am ausgeprägtesten findet sich das Bild der Erkrankung bei weiblichen Personen, bei denen die Parasiten in dem langen, dichten Haare wohl aufgehoben sind und alle Bedingungen zu friedlicher Weiterentwicklung und Vermehrung finden. Dies ist um so mehr der Fall, als gerade die weiblichen Individuen sich geniren, wegen einer solchen Sache frühzeitig Rath zu holen und deshalb versuchen, unter der Frisur oder Mütze, Tuch etc. das Uebel zu verbergen. Wie wohl sie damit ihren Peinigern thun, ahnen sie freilich nicht. Unter diesen Umständen wird man also auf der Hut sein müssen, und Personen mit bestimmt localisirten Erkrankungen auf das Vorhandensein von Pediculi untersuchen. So mahnen alle impetiginösen Ekzeme des Gesichtes, der Schläfen und vor allem des Nackens, d. h. also das Auftreten von isolirt oder zusammen gedrängt stehenden stecknadel- bis erbsengrossen Eiterbläschen, daran, das hier wahrscheinlich Pediculi mit im Spiele sind. Trocknen die Bläschen ein, so finden sich eigenthümliche honiggelbe Secretborken an ihrer Stelle, die Haut nässt, ist bei längerem Bestehen verdickt oder zeigt, wie oft an den Ohren und hinter diesen, schuppende und nässende Flächen. Am Nacken erstreckt sich die Hautveränderung bis in die Gegend der Schultern, überall Bläschen, Krusten, Knötchen, Excoriationen und Kratzeffecte, hie und da vielleicht auch Furunkel tragend; die cervicalen Lymphdrüsen sind dabei multipel geschwellt, oft fluctuirend, oft gesellt sich auch Blepharitis und Conjunctivitis hinzu. Lässt man bei solchen Patienten die Kopfbedeckung abnehmen, so sieht man besonders an den Schläfengegenden die Haare mit Nissen besetzt, vielleicht auch hie und da eine Laus zwischen den Haaren. Lüftet man aber mit einer Sonde die künstlich glatt gestrichene Frisur, so erblickt man ein wildes Chaos von Nissen, durch Secret zusammengebackene Haarmassen, in denen es von Parasiten wimmelt, hie und da erblickt man die nässende Kopfhaut, meist ist sie unter dicken, höckerigen Borken verdeckt; die Haut unter denselben ist oft excoriirt und granulär gewuchert. Ein derartig verfilztes, durch das Läuseekzem und sein Secret zu starrer Masse zusammengebackenes Convolut des Haupthaares ist auch der sogenannte Weichselzopf. Man kann oft ohne Mühe die Entwicklung dieses Processes an einer Reihe von Fällen verfolgen und den Zusammenhang der Complicationen ohne weiters erschliessen. Dies wird am leichtesten bei Kindern, die meist viel früher in Behandlung kommen als Erwachsene. Die auf den Kopf gerathenen, von anderen Kindern übertragenen Parasiten greifen zur Nahrungsaufnahme die Kopfhaut an, verletzen dieselben durch ihre Beisswerkzeuge, wodurch etwas Blut und Serum austritt, das eintrocknet. Die Verletzung der Haut, bei der gleichzeitig wohl auch ätzendes Secret

entleert wird, ebenso wie die Anwesenheit der Bewohner bringt Jucken hervor, dieses führt zum Kratzen. Die mehr oder weniger mit Infectionsträgern aller Art beladenen Finger und Nägel bringen die Mikroorganismen in die Kratzaffecte hinein, wodurch die Eiterung verstärkt wird; da das Jucken nun nicht nachlässt, und der Patient durch Kratzen antwortet, so wird die Sache immer schlimmer, da das entstandene Ekzem und die Excoriationen nicht heilen können, sondern von neuem zerkratzt nie zur Ruhe kommen. Das impetiginöse Ekzem der Stirne, Ohren, Nacken ist ein rein secundäres und als von dem Kopfekzeme fortgeleitetes anzusehen. Durch die Lymphbahnen wird das Infectionsmaterial weiter verschleppt in die Drüsen, meist in die am Occiput und hinter dem Sternocleidomastoidens liegenden, wodurch Schwellung, ja sogar Abscedirung eintreten kann. Die Affection der Drüsen ist es, die dann die Mutter veranlasst, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Man erfährt dann, dass die Borken schon lange bestanden haben, und dass man sie geschont und beim Kämmen nicht berührt habe, damit sie heilen sollten u. a. m. Meist ist die Entrüstung gross, wenn die Diagnose gestellt wird, weil die betreffenden Mütter den auch factisch darin liegenden Vorwurf der Unsauberkeit sofort empfinden.

Die directe Demonstratio ad oculos hilft hier am besten, um die gegen ärztliche Verordnungen renitenten Mütter gefügig zu machen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Diagnose nicht schwer zu stellen ist, nur muss man daran denken, dass es sich um Pediculi als Erreger handeln könne, wenn man ein Ekzem des Halses, der Stirn oder Ohren in Behandlung bekommt. Selbst bei besser situirten Patienten ist diese Vorsicht dringend geboten, da meist lange, mühevolle Behandlung erfolglos bleibt non sublata causa. Man untersuche daher in all diesen Fällen die Haare auf Parasiten und deren Eier. Zu bemerken ist noch, dass die Stärke der ekzematösen Reizungen nicht im Verhältnis zur Anzahl der Epizoen steht, sondern dass bei sehr sensibler Haut, besonders bei Kindern, nur wenige Thiere schon ein gewaltiges Ekzem anregen können.

Therapie. Die Behandlung hat zwei Indicationen zu erfüllen. Die Krankheitsursache muss behoben, die Thiere getödtet und ihre Eier vernichtet werden, ausserdem muss das secundär entstandene Ekzem beseitigt werden. Beliebt sind im Volke die Quecksilbersalben, von denen besonders die weisse Präcipitatsalbe viel verwendet wird. Zweckmässiger ist es, zumal bei einigermaassen starken Borken, mit einer diese lösenden Substanz, welche zugleich die Läuse tödtet, zu beginnen. Hiezu eignet sich sehr gut das Petroleum, das man zur Hälfte mit Oel oder Balsamum peruvianum auf den Kopf einreibt. Joseph empfiehlt Sublimat 1:1000 bis 1:300, doch fehlt diesen Lösungen die Oelwirkung. Auch jedes andere Oel, dem Zusätze gemacht werden, welche die Parasiten tödten, sind zu gebrauchen; so Carbolöl oder Naphthalinöl, letzteres 5—10%ig meist von uns verwendet. Haar und Haarboden wird mit einer der Lösungen gründlich getränkt und eine Kappe, aus Flanell oder Guttaperchapapier angefertigt, darüber gebracht. Der Verband wird drei Tage lang jeden Tag zweimal erneuert und vorher alles, was durch die Application der Medicamente erweicht ist, durch lauwarmes Wasser und Seife gründlich entfernt. Auf diese Weise erreicht man in drei Tagen so viel, dass die Parasiten getödtet, die aufgelagerten Borkenmassen entfernt und die ekzematöse Haut der Heilung entgegengeführt wird. Diese muss jetzt weiterhin nach allgemeinen Principien zur Abheilung gebracht werden. Joseph empfiehlt eine Zinnobersalbe zweimal täglich mit Pinsel in die Haut einzureiben.

Rp.	Hydrarg. sulfurat. rubr.	1·0
	Sulfur. subl.	24·0
	Ol. Bergamott. gtt.	XXV
	Vaselin. flav.	75·0

in frischen Fällen, besonders bei Kindern

Rp. Acid. salicyl. 1·0
Vaselin. flav. 50·0
Tinct. Benz. 2·0

S. Zweimal täglich mit Pinsel einzureiben.

Wir sind in der Bonner Klinik, wenn nicht schon unter der Oelapplication die Ekzeme zur Heilung gelangten, mit weisser Präcipitatzinnsalbe am besten ausgekommen, die ja bei allen impetiginösen Ekzemen fast souverän ist, ebenso wie bei den Rhinitisformen aller Art. Wenn man auch die Läuse entfernt hat und das Ekzem geheilt ist, so bleiben als Reste noch die Unsummen von Nissen an den Haaren zurück, die ein fortwährendes Zeichen einer abgelaufenen „Pediculosis capitis" geben. Diese Eier, resp. ihre Chitingehäuse, sind derartig fest den Haaren adhärent, dass es nur schwer gelingt, sie zu lösen. Empfohlen ist hiezu Essig, Sabadillessig und concentrirte Sodalösung (Joseph), deren Application hier wie dort mittelst eines engen Staubkammes stattfindet, wodurch die Nisse vom Haare abgestreift werden. Dass bei unzweckmässiger Handhabung derartiger Lösungen wie besonders des Kammes das in Heilung begriffene Ekzem von neuem angefacht wird, ist selbstverständlich. Es fragt sich aber, ob nicht durch Abschneiden des Haares dieses würde zu umgehen sein. Wir pflegen bei Kindern, auch bei den weiblichen, die Entfernung der Haare zu verlangen, weil bei den häuslichen Verhältnissen sonst ein Erfolg nicht möglich ist, da meist die Vorschriften nicht ordentlich erfüllt werden. Bei erwachsenen Mädchen und Frauen wird meist das Haar geschont; doch ist der Erfolg in der Behandlung ein rascher erreichter bei Entfernung der Haare, zumal dann das Ekzem leicht zugänglich, später durch das Auskämmen der Nisse nicht gereizt wird. Die Entfernung des Haares für inhuman zu halten [Kaposi], ist unter heutigen Verhältnissen jedenfalls zu weit gegangen, da zahlreiche weibliche Individuen, durch Krankheit oder Mode veranlasst, sich dieses Schmuckes entäussern.

b) Kleiderlaus, *Pediculus vestimenti.* Die Kleiderlaus ist durch die bedeutendere Grösse von der Kopflaus verschieden und bietet sonst nur unwesentliche Differenzen ihrer inneren Gestalt dar; Fühlhörner und Füsse sind verhältnismässig dünner und länger, der Kopf etwas runder, die Farbe mehr grau bis gelbgrau. Die Männchen sind kleiner und auch geringer an Zahl. Die Weibchen legen 70—80 Eier, die nach ungefähr acht Tagen ausschlüpfen, und nach weiteren 18 Tagen sind die jungen Läuse fortpflanzungsfähig. Der Aufenthaltsort ist die Bekleidung ihres Trägers, die sie nur zur Nahrungsaufnahme verlassen; man trifft nur sehr selten, und dann meist bei stark befallenen Individuen auch auf dem Körper vereinzelte Exemplare an. Mit Vorliebe sitzen sie da, wo die Kleidungsstücke dem Körper fester anliegen, so am Nacken, der Taille, den Lenden und Oberschenkeln. Bei Verdacht auf Kleiderläuse müssen die an diesen Stellen vorfindlichen Falten auseinander gezogen und die Nahtränder untersucht werden; es wird dann der Parasit meist leicht gefunden.

Wie die Kopflaus, so entnimmt auch die Kleiderlaus ihre Nahrung aus der menschlichen Haut; sie bringt zu diesem Zwecke ihren Saugstachel in die Haut und saugt sich voll. Der Stich ist meist kaum merkbar, doch pflegt die Umgebung, wahrscheinlich durch eine abgesonderte Toxe, sich als Urticariaquaddel zu erheben, die stark juckt. Hiedurch wird das Kratzen und Scheuern des befallenen Patienten hervorgebracht, das natürlich um so intensiver wird, je mehr die Parasiten den Angriff auf ihn eröffneten. Die bestehende Quaddel wird an der Einstichstelle zerkratzt und zeigt nachher ein eingetrocknetes Blutbörkchen; durch die fortwährenden Insulte einerseits durch den Biss der Läuse, andererseits durch das Kratzen der menschlichen Finger werden

die Hautstellen fortwährend gereizt, immer neue Excoriationen hervorgerufen, immer mehr das entstehende Ekzem in seiner Entwickelung gefördert. Nach und nach entwickelt sich auf diese Weise zuerst an den geschilderten Prädilectionsstellen, späterhin auch entsprechend der Dauer des Processes und Vermehrung der Parasiten auf dem ganzen Körper vertheilt Ekzem und Excoriationen. Letztere hinterlassen bei ihrem Abheilen meist dunklere Pigmentirung der Epidermis durch das hier lagernde Pigment. Bei dem fortwährenden Kratzen werden ja Gefässe in grosser Zahl zerrissen, Extravasate veranlasst und fortwährende Hyperämien hervorgerufen. Der Blutfarbstoff bleibt nach seiner chemischen Umwandlung als Pigment zurück und bewirkt dann oft noch Monate und Jahre nach der Erkrankung, wenn diese längst behoben ist, dass eine braune, ja fast schwarze Färbung zurückbleibt, die nur an einigen Stellen, so unter den Armen, an den Glutäen und an tiefer gehenden Narben des Kratzeffects durch hellere Färbung unterbrochen wird. Eine derartige Hautverfärbung kann unter Umständen einem Morbus Addisonii nicht unähnlich erscheinen. Hebra hat in seinem Atlas einen solch extremen Fall abgebildet, der eine fast schwarze Verfärbung zeigt. Unreinlichkeit und mangelnde Pflege kann übrigens den Process noch steigern, so dass durch Infection der Excoriationen grössere Geschwüre mit schlaffen Granulationen entstehen, die eventuell zur Aufnahme putrider Substanzen in die Blut- und Lymphbahnen, zu Lymphangoitis, Erysipel, Drüsenerweiterung und schweren septischen Fiebern führen können. Doch sind derartige, verwahrloste Fälle extrem selten.

Die Diagnose der Erkrankung wird bei einigermaassen zahlreicheren Parasiten kaum auf Schwierigkeiten stossen; anders, wenn diese nur in wenig Exemplaren vorhanden sind, oder wenn der Patient zum Besuche des Arztes oder des Spitales reine Wäschegegenstände angelegt hat. Es bleibt dann nur übrig, aus dem ganzen Bilde, den Pigmentirungen, den an typischen Stellen sitzenden Kratzeffecten, Excoriationen und Ekzemen die Diagnose zu stellen; jedenfalls muss in den Nähten und Falten der Kleidungsstücke nach den Läusen und den perlschnurähnlich aufgereihten Nissen gefahndet werden. Man unterlasse nie, selbst bei negativem Befunde, gestützt auf die sonstigen unterstützenden Momente, derartige „verdächtige Fälle" wie sicher erwiesene zu behandeln. Man erspart sich und dem Patienten dadurch viele Enttäuschungen. Besonders ist dies zu beachten bei Patienten der besser situirten Classen, und man unterlasse hier nie, wollene Unterkleider, Leibbinden, Suspensorien etc. einer genauen Inspection zu unterziehen, weil dieselben, länger als andere Wäschegegenstände auf dem Körper belassen, die Brutstätte für die Parasiten abgeben.

Therapeutisch ist vor Allem die Prophylaxe ins Auge zu fassen, d. h. die Vermeidung all der Orte, an denen meist die Läuse ihre Standquartiere haben; so pflegen alle Art von Herbergen, Massenquartiere, Arrestlocale, Pferdeställe und alle Orte, wo Wolldecken, Matratzen, Laken längere Zeit als Lagerstätte dienen, die Möglichkeit einer Verschleppung zu bieten. Auf diese Weise sind Ingenieure, Officiere, Eisenbahn- und Schiffsbeamte leicht in der Lage, sich die lästigen Gäste mitzuschleppen. Da dieselben aber an den Kleidungsstücken haften, so schwinden sie und mit ihnen die Erscheinungen, welche sie hervorrufen, nach dem Wechsel der Kleidung. Anders bei den Kranken, die dieser Wohlthat nicht so häufig theilhaftig werden; hier bilden sich die obengeschilderten Erscheinungen schrittweise weiter aus. Hier gilt es, vor Allem die Brutstätte der Läuse zu entfernen; wir bringen, nachdem der Patient sich entkleidet hat, die sämmtlichen Kleidungsstücke in einen Desinfectionsofen, wie ihn jetzt die Mehrzahl der Hospitäler besitzt, und tödten durch Einleiten von heissem Wasserdampf durch mehrere Stunden die Thiere, wie ihre Brut. Die Kleider werden so „desinficirt", ohne ihre Brauchbarkeit

einzubüssen. Der Patient wird nach gründlichem Baden durch Puder, milde Salben, Umschläge mit antiseptischen Wässern, je nachdem es der Zustand der Haut erfordert, behandelt und die Veränderungen derselben gehen sublata causa meist schnell zurück. Auch die Pigmentirungen schwinden nach und nach völlig oder doch zum grösseren Theile.

Ist der Patient geheilt, so kann er ohne Schaden seine alten Kleidungsstücke wieder benutzen, ohne einer neuen Plage ausgesetzt zu sein.

c) Filzlaus, *pediculus pubis.*, *phthirius pubis*, *Morpion.* Die Filzlaus hat einen etwas breiteren Kopf, der mit einem verjüngten Halstheile dem Thorax aufsitzt und als geigenförmig bezeichnet wird. Das Abdomen ist von Herzform, breit und kurz. Das Männchen ist 1 *mm* lang und bis 0·7 *mm* breit, das Weibchen bis 1·5 *mm* in jeder Richtung grösser. Die Eier werden 10—15 an Zahl durch Chitinscheide an den untersten Theilen der Haare befestigt, kriechen ungefähr in 8 Tagen aus und die jungen Läuse sind nach 15 Tagen zur Fortpflanzung geeignet.

Die Filzlaus lebt an den behaarten Körperstellen ausser denen des Kopfes, und zwar der Schamgegend, der Extremitäten, Brust, Achselhöhle, Bart und Cilien der Augen. Niemals kommt sie auf dem Kopfe vor und vermischt sich mit der Kopflaus. In eigenthümlicher Weise beisst sie sich fest, indem sie den Kopf in einen Follikel steckt und die benachbarten Haare umklammert. Aus diesem Grunde sind die Filzläuse so schwer loszureissen, und andererseits oft schwer aufzufinden, zumal sie von licht grauer Farbe sind und sich nicht bewegen. Die Nisse, welche wie die der Kopflaus beschaffen und wie diese befestigt sind, werden direct über der Haut an die Haare festgeklebt, und entgehen bei nicht genauerem Zusehen dem Untersucher.

Die Beschwerden, welche die Laus hervorbringt, sind geringer als die der anderen Gattungen, aber anhaltender, so dass häufig und anhaltend von den Patienten gekratzt wird. Es erscheinen consecutive Papeln, Knötchen, Bläschen, die zerkratzt zu Excoriationen etc. führen, meist in der Gegend des Mons veneris, aber auch an den anderen genannten Stellen, zumal bei stark behaarten Menschen. Durch die Filzläuse, und zwar durch das Eindringen des Speicheldrüsensecrets in die Haut, werden nach den Untersuchungen von MOURSON und FALOT, DAGET und MOLLET die oft beschriebenen Taches bleues, Maculae ceruleae, Taches ombrées erzeugt, über deren histologische Verhältnisse wir noch nichts wissen. Es handelt sich um Intoxicationserytheme, die bald wieder schwinden.

Therapeutisch sind in erster Linie die Thiere und ihre Eier zu tödten, dann die bestehenden ekzematösen Reizungen zu beseitigen. Ein von altersher gebrauchtes Mittel ist die „Reitersalbe", Unguentum cinereum; sie wirkt gut und prompt, schmiert aber und vor Allem bringt sie, wenn nicht unter Controle des Arztes angewendet, leicht arteficielle Ekzeme hervor, die den Patienten durch ihr Jucken an das noch immer bestehende Vorhandensein der Plage glauben machen und zu erneuter Anwendung auffordern. Zu welcher Höhe unter Umständen dadurch solche arteficielle Mercurekzeme gelangen können, ist leicht auszudenken. Es ist daher mehr zu empfehlen, mit Petroleum, Perubalsam und Oel zu gleichen Theilen, oder Spiritus, Naphthalinsalbe 1 : 2 einzureiben, doch riechen alle diese Medicamente zu stark, als dass sie poliklinisch verwendet werden könnten.

Von SAALFELD ist empfohlen worden:

Rp. Sublimat 1·0
Aceti communis 300·0.

S. Morgens und Abends während 3 Tage zu waschen.

Es werden hierdurch auch zugleich die Nisse gelöst und entfernt. Waschungen mit Creolinseifen sind von BUZZI angegeben worden. Statt dieser Medicamente kommt man auch mit einfacher weisser Präcipitalsalbe aus. Im

klinischen Betriebe habe ich, besonders bei Puellis, wo eine tägliche Behandlung der Genitalien nöthig war, mir durch Abrasiren geholfen und mit weisser Präcipitatsalbe nachbehandelt. WOLTERS.

Pellagra der Haut. Die Pellagra ist in diesem Sammelwerke von PHILIPOWICS („*Interne Medicin*" Bd. III, pag. 171) ausführlich beschrieben worden. An dieser Stelle sollen nur die Hautsymptome der Krankheit geschildert werden.*)

Ob der Name Pellagra vom italienischen Dialectworte „pell' agra" (rauhe Haut) oder vom lateinischen „pellis aegra" (kranke Haut) abgeleitet sei, ist ungewiss, feststehend ist, dass aus der Erkrankung der Haut die Bezeichnung Pellagra für eine der complicirtesten und in den drei letzten Decennien meist studirten Krankheiten entstand. Weitere Localbezeichnungen, die sich nur auf die Hauterkrankung bei Pellagra beziehen, sind: „Risipola lombarda", „Mal rosso", spanisch: „Mal de la rosa".

Was die Erkrankung der Haut bei Pellagra betrifft (die ja der Krankheit den Namen gab, obgleich auch Pellagra ohne Hauterkrankung existirt), so beobachtet man folgende Erscheinungen: Insbesondere die Haut des Handrückens und des Vorderarms, jedoch auch jene des Gesichtes, Nackens, der Brust und der Füsse weist ein Erythem auf, das Brennen und Hitze erzeugt und in seinem Anfangsstadium jenem bei Bergpartien durch die Höhenluft hervorgerufenen nicht unähnlich ist. Später jedoch entsteht meistens eine Pigmentation der Haut, namentlich auf dem Handrücken, und nach Verschwinden des Erythems, das zwei bis drei Wochen, mitunter auch länger dauert, wird die Haut rissig und abschuppend, atrophisch, glänzend, livid bis braunroth gefärbt. Seltener sieht man in Fällen von Pellagra mit farblosem Serum gefüllte Bläschen entstehen, welche dann platzen und Krusten und Schuppen hinterlassen. Im Allgemeinen zeigt sich bei Pellagra eine allgemeine Atrophie der Haut. Es erscheinen vorzeitig Falten im Gesicht, die Haut ist runzelig, das Individuum ausgemergelt. Man begegnet diesem Typus häufig in Gegenden, wo Pellagra stark endemisch ist (wie Terragnolo im Bezirk Rovereto), was auch LOMBROSO im Trentino besonders bemerkte. Auch die Erscheinungen einer chocolade- oder bronzefarbigen Pigmentation auf Hand und Vorderarm, wie auch Verdickung der Haut sind bei Recidiven des Erythems nicht selten. Bei Abstossung der braunschwarzen, schwieligen Epidermis zeigt sich dann eine scharfbegrenzte Röthung der Haut, die durch Fingerdruck nicht mehr, wie früher, schwindet. Diese Hautveränderung führt auch nach MASON-GOOD den Namen: „Elephantiasis italica". Ferner wurde ein gewisser Antagonismus zwischen dem Erythem und den übrigen, nervösen Erscheinungen beobachtet, indem Diarrhoen, Schwindel, Melancholie bei Ausbruch des pellagrösen Ekzems verschwanden.

Die Therapie der Hautpellagra coincidirt mit der Allgemeinbehandlung der Krankheit. Zur äusserlichen Behandlung des Erythems hat sich Naftalan bewährt. Man streicht diese Salbe messerrückendick auf Leinwand, applicirt sie auf dem kranken Körpertheil, bedeckt mit Watte und wechselt zweimal täglich. G. v. PROBIZER.

Pemphigus. Der Name Pemphigus steht für eine Reihe von mit Blasenbildung einhergehenden Krankheitsprocessen in Gebrauch, welche keineswegs von einheitlicher Aetiologie sind. Zunächst haben wir einen Unterschied zu machen zwischen dem idiopathischen und dem symptomatischen Pemphigus. Unter der letzteren Bezeichnung wären der *Pemphigus*

*) Eine zusammenhängende Darstellung des polymorphen Krankheitsbildes der Pellagra hat Autor in der „Heilkunde" (IV. Jahrg, H. 3) gegeben, sowie in den Broschüren: „Considerazioni sulla Pellagra" (Rovereto 1896) und „La Pellagra nel distretto di Rovereto" (Rovereto 1898).

syphiliticus, der *Pemphigus leprosus* und eventuell noch blasige Eruptionen zu subsumiren, wie sie bei Hysterischen vorkommen oder als Ausdruck von trophischen Störungen bei Erkrankungen des centralen Nervensystems oder durch Trauma entstandener Alterationen peripherer Nervenstämme. Im Nachfolgenden hat uns vorzugsweise der idiopathische Pemphigus zu beschäftigen. Auch dieser aber sondert sich in zwei sowohl klinisch als ätiologisch durchaus verschiedene Krankheitsprocesse, den *Pemphigus vulgaris* und den *Pemphigus infantum*. Der letztere ist, wie der Name sagt, dem Kindes- und namentlich Säuglingsalter eigenthümlich, zeigt in der Regel eine mehr acute Verlaufsweise und ist eine contagiöse Erkrankung, während die andere Form, der Pemphigus κατ' ἐξοχήν, wenngleich er auch bei Kindern vorkommt, doch in der Mehrzahl der Fälle bei Individuen des mittleren Lebensalters jenseits der Pubertät auftritt, mehr weniger chronisch verläuft und sicher nicht übertragbar ist. Wie die vielfachen, seit langer Zeit in Gebrauch stehenden Epitheta und Namen ergeben, ist das Symptomenbild des letzteren ein äusserst wechselvolles und vielgestaltiges. In früherer Zeit hat man mit dem Namen Pemphigus oder Blasenausschlag alle möglichen, ganz heterogenen, mit Blasenbildung einhergehenden Hautaffectionen zusammengefasst, und ist es das Verdienst Hebra's, auch hier Wandel geschaffen zu haben, indem er das in Rede stehende Krankheitsbild scharf präcisirte und alle jene Zustände ausschloss, bei welchen bullöse Eruptionen zwar gelegentlich vorkommen können aber nicht zum Wesen derselben gehören, wie namentlich das Erythema multiforme bullosum, den Herpes iris, die Urticaria bullosa u. s. w., während bei dem Pemphigus als selbständiger Dermatose die Blase nicht bloss das hervorstechendste Symptom, sondern vielmehr das directe Krankheitsproduct, die Primärefflorescenz bildet. Der Schöpfer der modernen Dermatologie hat auch bereits auf die ausserordentliche Mannigfaltigkeit im Verlauf und im Aussehen dieser Hautaffection hingewiesen und den Ausspruch gethan, dass nahezu jeder einzelne Fall Eigenthümlichkeiten zeige, die ihn anderen gegenüber geradezu zu einem Original stempeln, daher, wer auch noch so viel Pemphigus gesehen, doch kaum zwei Fälle antreffe, welche sich völlig gleichen. Dieser Erfahrung entsprechen auch die vielfachen Namengebungen für die verschiedenen Formen und Verlaufsweisen des Pemphigus und die von Hebra vorgenommene Scheidung in zwei bezüglich Verlaufes und theilweise auch hinsichtlich der Prognose differente Hauptgruppen. Als Pemphigus vulgaris fasste er die Fälle zusammen, bei denen die Abheilung der Blasen im Allgemeinen mit Restitutio ad integrum, als Pemphigus foliaceus dagegen jene, wo an der Grenze der bisherigen Blasen eine weiterschreitende continuirliche Epidermisabhebung erfolgt. Später hat Neumann als weitere Varietät den Pemphigus vegetans hinzugefügt, charakterisirt durch vom Blasengrunde sich erhebende papilläre Wucherungen. Im Allgemeinen ist daher der Pemphigus zu definiren als eine selbständige, nicht contagiöse Haut- und Schleimhauterkrankung, welche mit der Bildung von entweder in ununterbrochener Folge oder mehr minder langen Intervallen auftretenden Blasen einhergeht.

Hiedurch ist also der Pemphigus als eine exquisit chronische Krankheit gekennzeichnet, eine Auffassung, die eine Zeitlang und zum Theile heute noch eine Streitfrage abgegeben hat, doch nur einen Streit um Worte. Es ist nämlich nicht zu leugnen, dass die Krankheit als solche oder die Recidive derselben mitunter recht acut und stürmisch einsetzen können, eine Verlaufsvariante, die jedoch nichts daran ändert, dass der ganze Process in der Regel ein äusserst protrahirter ist. Der gewöhnliche Verlauf eines mittelschweren Falles vollzieht sich etwa in der Weise, dass unter Fiebererscheinungen, selbst bis zu 40 und 41°, Schüttelfrost und entsprechender Alteration

des Allgemeinbefindens, eventuell gar dyspnoischen und asthmatischen Zuständen, ferner gastrischen Störungen von einhalb- bis mehrtägiger Dauer der Ausschlag erscheint, entweder in Gestalt fertiger Blasen, oder zunächst als Erythem, hellrothe, manchmal quaddelartig erhabene Flecke, von deren Centrum oder Gesammtoberfläche aus dann erst die Blasen sich erheben. Die Flecke sind entweder unregelmässig zerstreut oder in Gruppen, Bogenlinien und Kreisen angeordnet; einer oder der andere verbleibt als flüchtiges Erythem, blasst wieder ab, ohne dass es von ihm aus zur Blasenbildung gekommen wäre. Oft sind die Flecken so zahlreich, dass man eher Erythema multiforme annehmen möchte, als Pemphigus, doch ergibt sich die Diagnose sogleich aus der atypischen Localisation mit Freibleiben der Hand- und Fussrücken, namentlich aber aus dem weiteren Verlaufe. Die Blasen zeigen sehr verschiedene Grösse, können stecknadelkopf- und hanfkorngross, selbst hühnerei- und faustgross sein. Ebenso variirt ihre Menge zwischen einigen wenigen und vielen Hunderten, welche dichtgedrängt die gesammte Hautoberfläche bedecken können. Die Blasen befinden sich entweder auf sonst vollständig normaler Haut oder sind von einer hellgerötheten Area umgeben, namentlich dann, wenn das beschriebene Erythem vorausgegangen. Sie sind gewöhnlich prall gespannt, mit wasserklarem Serum erfüllt, anfänglich thautropfenartig glänzend; erst nach ein bis drei Tagen beginnt sich ihr Inhalt zu trüben, wird grauweiss oder gelblich, endlich ganz oder grösstentheils eitrig, mitunter ist der Blaseninhalt auch blutig gefärbt *(Pemphigus haemorrhagicus)*. Bei purulent gewordenen Blasen bildet sich mitunter erst nachträglich ein entzündlich gerötheter Halo. Schliesslich erfolgt die Eintrocknung, zumal wenn die Blasendecke eingerissen, zu einer dünnen Borke, welche im Allgemeinen um so deutlicher hervortritt, je kleiner die Blase und je reichlicher sie mit Eiter erfüllt war, während grössere Blasen zunächst einen gerötheten Substanzverlust hinterlassen, der sich alsbald von Peripherie und Centrum her mit zarter Epidermis überzieht. Zum Schlusse ist an den Abheilungsstellen die Haut entweder normal gefärbt oder blassbraun pigmentirt, manchmal selbst schwarzbraun; nur äusserst selten verbleiben ganz zarte Narben. An Stelle der abgeheilten Blasen hat man wiederholt, besonders an der Dorsalfläche der Finger und Zehen, ferner in der Schulter- und Bauchgegend die Entwicklung dichtgedrängter, milienähnlicher Gebilde beobachtet. Die Localisation der blasigen Efflorescenzen ist ganz und gar unregelmässig und haben sie keine Prädilectionsstellen, doch entwickeln sich bisweilen wie bei anderen Hautkrankheiten die Blasen vorzugsweise an in Folge Druck und Reibung durch beengende Kleidung ausgesetzten Stellen. Bei reichlicherer Eruption sind die Efflorescenzen über Stamm und Extremitäten regellos disseminirt, eventuell von besonderer Zahl und Grösse am männlichen Genitale, oberhalb der Schienbeine und in der Malleolargegend. Die Einzelefflorescenzen selbst sind mitunter gruppenweise angeordnet, in Form von Bogenlinien, Kreisen oder Guirlanden, oft von randständiger Entwicklung um eine central gelegene Blase (*Pemphigus circinatus*). Subjectiv besteht entweder überhaupt keine Empfindung, meist jedoch ein mehr minder lebhaftes, mitunter äusserst intensives Jucken, das nicht selten bereits vor Eruption der Efflorescenzen an der betreffenden Stelle vorhanden ist. Schmerzhaftigkeit tritt auf, wenn die Blasen eingerissen und excoriirt sind und grössere Wundflächen sich gebildet haben, so dass ohne geeignete Verbandmittel dem Kranken das Anlegen von Kleidungsstücken, das Liegen im Bette u. s. w. nahezu unmöglich ist. Weiters können das Krankheitsbild begleiten Magen- und Darmstörungen, quälendes Durstgefühl, Appetitlosigkeit, gleichwie nervöse Aufregungszustände, um so ausgeprägter, je mehr protrahirt die Blasenausbrüche erfolgen. Letztere verlaufen nicht selten mit Temperatursteigerung, welche gewöhnlich geringer ist als die Anfangstemperatur und einen intermittirenden Typus zeigt. Doch kann das Fieber auch fehlen. Dies

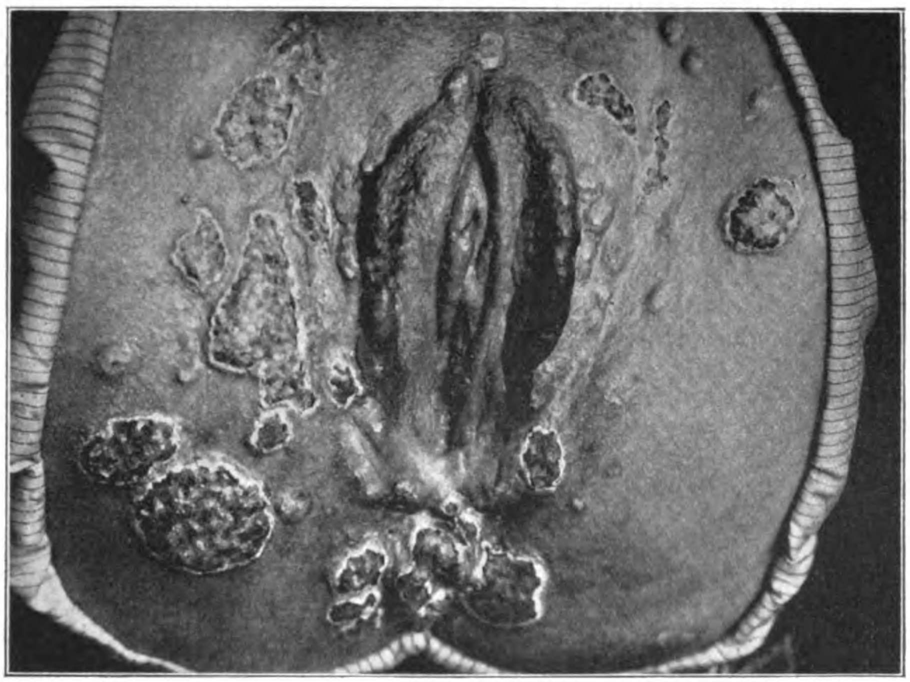
dürfte namentlich für die gutartigeren Fälle zutreffen, wo die Zahl der Blasen gering und die Dauer ihres Bestandes eine kurze ist, wo dann auch namentlich während der Remissionen abortive Formen vorkommen, Blasen, die eben entstanden, schon wieder einsinken und vertrocknen. In gewissen, übrigens sehr häufigen Fällen fehlt das Initialfieber und tritt erst bei vorgeschrittenerer Erkrankung auf. In der Regel dauert eine solche mittelschwere Attaque, wie wir sie geschildert haben, sechs bis acht Wochen, bisweilen auch fast ebenso viele Monate, wobei gewöhnlich 8 bis 14tägige Intervalle vorhanden sind, innerhalb welcher entweder gar keine neuen Eruptionen erfolgen oder nur eine oder die andere Blase bei ziemlichem Wohlbefinden auftritt, bis dann wieder unter neuerlichen Fiebererscheinungen ein intensiver Nachschub erfolgt und schliesslich die Krankheit ein temporäres, seltener definitives Ende erreicht. Nach kürzerer oder längerer Zeit, nach einigen Monaten oder Jahren, kann dann ein Recidiv von gleicher oder, wie noch zu schildern, von ganz anderer Gestaltung erfolgen.

In praktischer Beziehung kann zwischen dem benignen und malignen Pemphigus unterschieden werden. Ein Beispiel des ersteren ist ausser dem eben gegebenen Verlaufsschema auch noch der Pemphigus localis s. solitarius. Bei diesem findet man den Sitz der Blaseneruptionen oft in jahrelanger Folge nur an einer einzigen oder einigen wenigen Körperstellen, so an den Handrücken, den Fingern und Zehen oder in der Malleolargegend, an Scrotum und Penis, der Nasenspitze und den Ohrmuscheln, Conjunctivalsack oder Mundhöhle.

Maligne Verlaufsweise ist anzunehmen, wenn die Blaseneruptionen in grosser Menge und insbesondere continuirlich, Tag für Tag erfolgen (Pemphigus diutinus), in welchem Falle eben sowohl der Serumverlust, wie die andauernde schwere Alteration des Allgemeinbefindens die Kräfte der Kranken consumirt. Die Grösse der Blasen bietet dagegen im Allgemeinen keine Gefahr. Als entschiedenes Anzeichen der Malignität hat zu gelten, wenn die Erkrankung an der Mund- und Rachenschleimhaut und später erst an der äusseren Haut einsetzt. Von übler Vorbedeutung sind ferner die bei schlecht genährten und sonst kranken Individuen sich bildenden schlaffen Blasen mit gerunzelter Epidermisdecke und grünlichgelbem, eitrigem Inhalt. Diese Varietät ist immerhin abzugrenzen von dem wahren Pemphigus cachecticus, welcher, wenngleich morphologisch durchaus hieher gehörig, doch wohl dem symptomatischen Pemphigus zuzurechnen ist. So beobachtete ich wiederholt bei mit erschöpfenden Krankheiten behafteten, atrophischen Kindern haselnussgrosse, schlappe Blasen, welche in der Regel wenige Tage vor dem Lebensende meist an den Unterextremitäten sich entwickelten, insbesondere in einem Fall von perniciöser Bluterkrankung mit enormer Milzvergrösserung und Hautblässe. Manchmal haben weit verbreitete Blasenausbrüche auch acute Entzündungserscheinungen und flächenhafte Röthung, innerhalb welcher die Haut sich heiss und ödematös anfühlt, gleichwie Lymphangoitiden und Drüsenschwellungen im Gefolge, ferner kann der excoriirte Blasengrund eine croupähnliche oder diphtheroide Beschaffenheit annehmen (Pemphigus crouposus et diphtheriticus) nebst tieferem Gewebszerfall und diffuser Infiltration der nachbarlichen Hautpartien *(Pemphigus gangraenosus)*. Eine gleichfalls ernstere Form ist der *Pemphigus pruriginosus*, welcher ebensowohl durch Jucken von höchster Intensität, wie namentlich dadurch charakterisirt ist, dass die anfänglichen Erytheme und Quaddeln sofort, ehe sie sich noch zu Blasen entwickeln konnten, bereits zerkratzt werden; Blasenbildung ist am ehesten an jenen Stellen anzutreffen, die der kratzende Nagel nicht erreichen kann. Auch sind dabei die Efflorescenzen von ziemlicher Kleinheit, punktförmige Knötchen und Börkchen, combinirt mit arteficiellem Ekzem und weit verbreiteten, umschriebenen, scheibenförmigen wie diffusen

Pigmentirungen, nebst streckenweiser Verdickung und Infiltration der Haut, ein zumal bei jahrelangem Bestande der Prurigo nicht unähnliches Krankheitsbild.

Eine weitere Form von sehr ungünstiger Prognose, die im Rahmen des Pemphigus überhaupt eine gewisse Selbständigkeit hat, ist der *Pemphigus vegetans* (siehe die Abbildungen), dadurch charakterisirt, dass der excoriirte Blasengrund, statt zu überhäuten und abzuheilen, zu papillären Wucherungen auswächst. Der Verlauf ist in den meisten Fällen ein sehr rascher,



„Pemphigus vegetans" am weiblichen Genitale, ähnlich syphilitischen Papeln.
Nach einer von Dr. Henning angefertigten Moulage.

oftmals geradezu rapider. Ausgangspunkt ist wie in den meisten von vornherein malignen Pemphigusfällen die Mundschleimhaut, wobei wenig später, mitunter fast gleichzeitig, auch das Genitale afficirt wird, zumal beim weiblichen Geschlechte; bei Männern mag auch ein oder das andere Mal das Nagelbett zu allererst befallen werden, gleichwie bei Weibern der Warzenhof und seine nähere Umgebung. Weitere Prädilectionsstellen sind die Afterkerbe und die Gelenkbeugen, speciell die Achselhöhlen. An der Mundschleimhaut und den tieferen Rachengebilden kommt es seltener und nie in solchem Umfange wie an der äusseren Haut zu Vegetationsbildungen, wohl aber an den Mundwinkeln. Die Blasen beim Pemphigus vegetans sind im Allgemeinen von kleinen Dimensionen, hanfkorn-, erbsengross oder wenig darüber, am Zahnfleische und der Lippenschleimhaut oft nur punkt- und stippchenförmig. Entweder unter Fiebererscheinungen oder auch ohne Prodrome, völlig unvermerkt, schiessen an einer der genannten Hauptlocalisationen Blasen auf, mitunter selbst nur eine einzige, die nach Platzen der Blasenhülle ins Wuchern gerathen und rasch nach der Peripherie wachsen und mit anderen benachbarten, mehr oder weniger elevirten, je nach der Localität kreisrunden oder andersartig configurirten Plaques verschmelzen. Die Oberfläche derselben nässt, ist fleischroth gefärbt, zeigt kleine, weisse Pünktchen, während an der Peripherie der Rest der Blasendecke in Gestalt eines schmalen Epidermissaumes mehr weniger deutlich vor-

tritt; wenn das Leiden noch im Fortschreiten begriffen ist, ist der letztere unterminirt, hebt sich noch weiter ab, oder es schliessen sich hart am Rande desselben auftretende, neue Blaseneruptionen an, welche von da aus serpiginös weiterschreiten und gleichfalls in die beschriebenen Vegetationen sich verwandeln. Diese Wucherungen bilden sich ausserordentlich rasch und sind gewöhnlich schon drei bis vier Tage nach Eruption der Blase wohl ausgeprägt; mittlerweile haben die von früher her bestandenen sich noch weiter elevirt und verschmelzen vielfach mit den später aufgetretenen zu einer grösseren Fläche.

Nach acht bis vierzehn Tagen können die bis dahin umschriebenen Plaques zu einer einzigen, gleichmässig drusig papillären, noch stärker elevirten Fläche confluirt sein, welche nach weiteren zwei bis drei Wochen das ganze Genitale im weiten Umkreise bis in die Afterkerbe, die innere Schenkelfläche und den Mons Veneris gegen die Bauchwand hinauf einnimmt. Ein ähnliches Bild bietet etwa die Achselhöhle dar, woselbst gleichfalls ausgedehnte, auf den Oberarm und andererseits über den Pectoralisrand gegen Brust und Hals fortschreitende Wucherungen sich gebildet haben. Weiters ist die Nabelfurche ein häufiger Sitz von derartigen Blasen und consecutiven Wucherungen. Auch am Nagelbette schiessen kleine Bläschen auf und führen, wenn sie ins Wuchern gerathen panaritiumartige, schmerzhafte Schwellungen und Verdickungen herbei, welche in Folge Abschlusses der Ernährung zu Verbildungen und gänzlicher Loslösung des Nagels führen können. An den Nasenöffnungen bilden sich dieselben Wucherungen, wie an den Mundwinkeln, und gilt das Gleiche vom äusseren und inneren Augenwinkel. An der Conjunctiva entstehen ebenfalls kleine miliäre Bläschen, die jedoch nicht wuchern. Die Zunge zeigt nicht selten rasch zerreissliche Blaseneruptionen, die in grösster Zahl, zumal an den Rändern auftreten können und hochgradige Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit zur Folge haben, gleichwie eine Verminderung der Consistenz und Widerstandsfähigkeit, welche sich durch tiefe Zahnabdrücke zu erkennen gibt. Gewöhnlich ist dabei die Zunge voluminös, so dass der Mund offen gehalten wird und wie bei den meisten Mundkrankheiten von grösserer Intensität starke Salivation besteht. Uebrigens ist auch an der äusseren Haut keineswegs jede Blase von Vegetationen gefolgt, insbesondere treten am Stamme Blasen auf, die wie gewöhnliche Pemphigusblasen wieder vertrocknen und in der Regel Pigmentirungen hinterlassen, wie auch an diesen Stellen mehr minder intensives Jucken nicht fehlt.

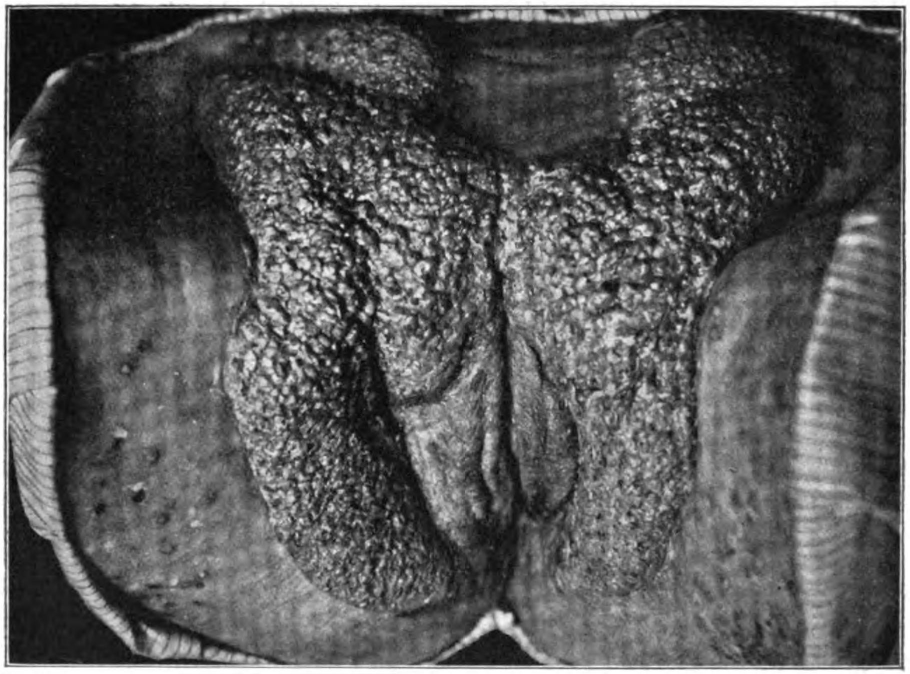
Man kann in morphologischer Beziehung zwei Formen von Pemphigus vegetans unterscheiden. Eine, die durch stete Eruption von kleineren, umschriebenen Blasen charakterisirt ist, welche bis zu einem gewissen Grade auf die im Vorausgehenden angeführten Prädilectionsstellen sich beschränkt und verhältnismässig wenig die Haut des Stammes in Mitleidenschaft zieht, und zweitens die serpiginöse Form, welche in gewisser Beziehung dem Pemphigus foliaceus nahesteht und mit ihm combinirt sein kann. Hier erfolgt die Weiterverbreitung der Plaques weniger durch circumscripte Blasen, als durch ein in Form von Schlangenlinien weiterschreitendes, continuirliches Loswühlen der Epidermis, und werden bei dieser Form viel rascher wie bei der ersten grosse Flächen afficirt; man findet nicht selten vielfache, über zwei Handteller grosse, nässende und gewucherte Plaques in weiter Verbreitung auch am Stamme, zumal am Rücken und hier insbesondere von der Lumbal- und Kreuzbeingegend ausgehend. Diese Varietät befällt nicht selten auch den behaarten Kopf und hat hier Haarausfall zur Folge. Zweifellos ist die erstere Form die prognostisch günstigere, nachdem sie bei weit weniger ausgedehnter Verbreitung nicht den kolossalen Säfteverlust zur Folge hat wie die zweitgenannte; überdies kommt, wie es scheint, hier eher Ueberhäutung vor.

Die **Prognose** des Pemphigus vegetans ist, wie bereits erwähnt, sehr ungünstig, und tritt meist, wenn nicht schon nach drei bis vier Monaten, so doch nach drei Viertel Jahren der Exitus ein, obwohl in nicht ganz seltenen Ausnahmen der Verlauf ein mehr protrahirter ist und es Fälle gibt, die sich über mehr denn Jahresfrist und selbst über mehrere Jahre hinziehen. Man darf überdies nicht jeden Fall, wo sich im Verlaufe eines Pemphigus Wucherungen vom Grunde geplatzter Blasen entwickeln, als Pemphigus vegetans ansehen.

Differentialdiagnostisch kommt in erster Linie Syphilis in Frage, und es gibt in der That, Lichen ruber planus ausgenommen, keine einzige Hautkrankheit, die derartig leicht mit Syphilis verwechselt werden kann. Die Aehnlichkeit ergibt sich ebensowohl aus der beiden Processen gemeinsamen Localisation an Mundschleimhaut und Genitale, wie aus dem Aussehen der einzelnen Efflorescenzen. Wichtig für die Differentialdiagnose ist hauptsächlich die Peripherie der Wucherungen, welche beim Pemphigus entweder von intacten Blasen oder von einem wenngleich nur angedeuteten Epidermissaume gebildet werden, wogegen der Rand breiter Condylome ein scharf umschriebener, unmittelbar in die gesunde Haut übergehender ist. Ferner ist die Art und Weise der Verbreitung des Pemphigus am Genitale und seiner Nachbarschaft einigermaassen verschieden von der bei Syphilis. Während breite Condylome auch bei excessiver Entwicklung doch nur dort zur Entwicklung gelangen, wo andauernde Reize, Reibung und Maceration einwirken, d. i. an den Contactstellen der Labien, der Afterkerbe, der Genitocruralfurche, und eventuell noch an der inneren Schenkelfläche, wird man die Wucherungen des Pemphigus zwar gleichfalls an diesen Stellen, nicht selten aber noch darüber weit hinaus auf den Mons Veneris, die Oberschenkel und die Leiste, gleichwie von der Afterkerbe bis auf die Nates übergreifen sehen. Auch der Belag der Wucherungen ist anders beschaffen, insoferne beim Pemphigus vegetans das bereits hervorgehobene, punkt- und stippchenförmige Aussehen besteht.

Seltener dürfte eine Verwechslung des Pemphigus vegetans mit spitzen Condylomen (venerischen Papillomen) möglich sein und wohl nur bezüglich des weiblichen Genitale. So beobachteten wir einen Fall (siehe die Abbildung S. 624), wo die ursprünglich syphilitischen Papeln vergleichbaren Vegetationen unter dem Einflusse einer zufällig bestehenden Schwangerschaft sich in vielfältig zerklüftete, durch tiefe Furchen getrennte, blumenkohlartige, doch weiche und schwammige Wucherungen umwandelten.

Von nicht minder trister Prognose ist der *Pemphigus foliaceus.* Es gibt Fälle, welche von Anfang an diese Verlaufsweise darbieten, zumeist aber schliesst sie sich an einen lange Zeit, Jahre hindurch bestehenden Pemphigus vulgaris (namentlich Pemphigus circinatus) an. Diese Form ist zunächst charakterisirt durch eine von ursprünglich circumscript stehenden Blasen immer weiter schreitende Loswühlung und Unterminirung der Epidermis, ferner dadurch, dass es auf der durch die vielfach vorausgegangenen Blasenausbrüche ausserordentlich zart und dünn und zerreisslich gewordenen Epidermis nicht mehr zur Bildung umschriebener Blasen kommen kann. Es bilden sich von vorne herein nicht prall gefüllte, sondern matsche Blasen mit runzliger Oberfläche, in späterer Folge nicht einmal mehr diese, sondern es wird die Epidermis einfach losgehoben, reisst ein und vertrocknet dann zu in grösster Menge die Körperoberfläche bedeckenden Fetzen, die sich continuirlich losschälen und von Cazenave, dem ersten Beschreiber dieser Krankheit, treffend mit Butterteig, Blätterteig (*pâtisserie feuilletée*) verglichen wurden. Daneben kommt es zu vielfachen Einrissen, Substanzverlusten, Aussickern von Serum, das wiederum zu Krusten vertrocknet, was Alles zusammen dem Kranken in Folge der Schmerzhaftigkeit jedwede Stellung und Lage im Bette unmöglich macht. Ursprünglich ist nur ein kleinerer Hautbezirk in dieser



„Pemphigus vegetans",
ähnlich spitzen Condylomen; derselbe Fall, späteres Stadium.

Weise verändert, später wird das Leiden universell. Es bestehen dann auch Haarausfall, Ektropium und Dystrophien der Nägel. Sobald Pflege und Reinlichkeit nicht vorhanden sind, kommt es auch zur fauligen Zersetzung der abgesonderten Secrete, die einen aashaften Geruch ausströmen. Der hochgradige und andauernde Säfteverlust hat vollständige Erschöpfung und Entkräftung im Gefolge, die Verdünnung der Haut und Blosslegung der tieferen Schichten in Folge der Wärmeabgabe ein constantes Kältegefühl und Frösteln. Fieber, Appetitmangel, Schlaflosigkeit, nervöse Aufregungszustände sind anfänglich mit grösseren Unterbrechungen, später, namentlich gegen das Ende hin, continuirlich vorhanden. Der Verlauf ist nicht immer ein rascher, gewöhnlich führt das Leiden innerhalb eines Jahres zum Tode. Doch ist in seltenen Fällen Verlängerung des Lebens und selbst Heilung möglich.

Eine seltene Varietät ist der Pemphigus miliaris, wo fast ausschliesslich sehr kleine Blasen, erbsengross, stecknadelkopfgross, sowie von winziger Kleinheit, in gruppenförmiger und circinärer Anordnung, meist in grösster Menge und ziemlich acut auftreten, so dass die ganze Körperoberfläche mit dichtest gedrängten kleinen, anfänglich von serösem oder weisslichgrauem, später eitrigem Inhalte erfüllten Bläschen besetzt ist, zwischen welche sich nur ausnahmsweise, besonders an den Unterextremitäten, eine grössere Blase einschiebt. Das Krankheitsbild hat rein äusserlich grosse Aehnlichkeit mit Variola confluens, zumal auch Gesicht und Capillitium von Efflorescenzen dicht besetzt sind, die zu honiggelben, kleinen Krusten eintrocknen.

Der *Pemphigus an den Schleimhäuten* tritt entweder isolirt auf, was seltener der Fall ist, oder in Combination mit irgend einer der bereits genannten Formen. Wir finden ihn in erster Linie an der Mundschleimhaut, verhältnismässig selten an der Conjunctiva, ferner an der Vulva, Vagina und Vaginalportion. An der Mundschleimhaut kann er allenthalben vorkommen, sowohl in Form miliärer Bläschen, wie sie beim Pemphigus vegetans geschildert wurden, oder in Form mittelgrosser Blasen von Hanfkorn- bis Erbsengrösse,

welche ebenso wie an der äusseren Haut mit praller Flüssigkeit erfüllt sein können, eventuell auch hämorrhagischen Inhalt zeigen. Gewöhnlich sind aber die Blasen mehr flach, wenig mit Flüssigkeit erfüllt, so dass die Epidermisabhebung gelblich weiss wie eine Diphtheriemembran aussieht. Wenn die Eruptionen continuirlich und während langer Zeiträume erfolgen, sind grosse Partien des Mund- und Rachenepithels zerstört und haben sich dunkelrothe oder blassbraune wie gefirnisst aussehende, bei der Nahrungsaufnahme sehr schmerzhafte Substanzverluste ausgebildet. Auch Kehldeckel und Larynx sind keineswegs selten Sitz von Pemphigusblasen, können Erstickungsgefahr bedingen und an die Tracheotomie denken lassen; selbst Pemphigus der Bronchialschleimhaut und des Oesophagus hat man beobachtet.

Zu den seltenen Localisationen gehört die an der Conjunctiva, so dass noch Hebra die Existenz derselben nicht anerkannte. Hier beginnt die Krankheit mit miliären, rasch einreissenden Bläschen und kann leicht der Beobachtung entgehen, ebenso wenn die Abhebung sich mehr dadurch kund gibt, dass die Conjunctiva ausser Röthung und sammtartiger Beschaffenheit nur noch ein faltiges und runzliges Aussehen zeigt, sowie leichte Verschiebbarkeit und chemotische Wulstung. Bei genauerer Untersuchung wird man jedoch winzige, fetzige Membranen in der Thränenflüssigkeit flottiren sehen, die Reste der Bläschen. Ein markantes Krankheitsbild ergibt sich, wenn am Auge Pemphigus crouposus zur Entwicklung kommt, insbesondere rücksichtlich der tiefgreifende Veränderung setzenden Folgeerscheinungen, indem sich hier im Verlaufe einer zwei- bis dreitägigen Krankheitsdauer ein Schrumpfungsprocess der Bindehaut, Symblepharon, endlich sogar totale Erblindung anschliessen kann und auch die Hornhaut trocken und undurchsichtig wird. Dieses Krankheitsbild ist ursprünglich vom Graefe als „essentielle Bindehautschrumpfung“ beschrieben und erst später als zum Pemphigus gehörig erkannt worden. Bei habituellem Sitz der Bläschen am Lidrande kommt es, wie ich beobachten konnte, zu Ektropium und Trichiasis, so dass operative Eingriffe nothwendig werden.

Die **Aetiologie** des Pemphigus ist nach wie vor in vollständiges Dunkel gehüllt. Männer dürften im allgemeinen öfter befallen werden als Frauen, Pemphigus vegetans kommt vielleicht beim weiblichen Geschlechte häufiger vor. Wie es scheint, hat die semitische Race eine besondere Disposition, an Pemphigus zu erkranken. Für allerdings sehr seltene Fälle kann Heredität nachgewiesen werden. Manchmal lässt das acut fieberhafte Einsetzen an eine acute Infectionskrankheit denken, während wiederum der weitere Verlauf und überhaupt die Majorität der Pemphigusfälle absolut keine Handhabe für eine solche Annahme bieten. Die bakteriologische Untersuchung des Blaseninhaltes ergibt meist, dass frische, wasserklare Blasen weder bei der Färbung noch dem Culturverfahren Mikroorganismen nachweisen lassen, während bei den eitrig umwandelten nicht selten pyogene Coccen vorhanden sind. Die Mittheilungen über Strepto- und Staphylococcenfunde im Blute sind jedenfalls mit grösster Vorsicht aufzunehmen. Ein Zusammenhang mit nervösen Störungen scheint gleichfalls für manche Fälle vorhanden, für andere wiederum ausgeschlossen. Nervöse Aufregungszustände kommen ja recht häufig vor, doch sind dieselben eher ein Folgezustand des mit Jucken und schmerzhaften Erscheinungen einhergehenden Hautleidens. Allerdings sind wiederholt Veränderungen des Rückenmarkes bei an Pemphigus Verstorbenen nachgewiesen worden. Doch scheinen dieselben zumeist geringfügig und wenig prägnant gewesen zu sein. Ueberdies hatten dieselben in vivo weiter keine Erscheinungen gemacht und dürften analog sein ähnlichen, bei infectiösen und erschöpfenden Krankheiten erhobenen, vorläufig bedeutungslosen Befunden. Auch bezüglich der inneren Organe hat das bis nun vorliegende, nicht geringe Obductionsmaterial keine im ätiologischen Sinn verwerthbaren Befunde ergeben,

und ist als Todesursache gewöhnlich Erschöpfung zu constatiren, mitunter amyloide Degeneration. Veranlassung zu Pemphiguseruptionen kann übrigens auch Hysterie (*Pemphigus hystericus*) und die Gravidität und das Puerperium (*Herpes gestationis* einzelner Autoren) geben. Derartige Pemphigusausbrüche können wiederholt im Verlaufe weiterer Schwangerschaften auftreten und verlaufen meist sehr günstig.

Vielfach ist der Pemphigus Gegenstand anatomischer Untersuchungen gewesen. Man hat wohl weniger auf Grund mikroskopischen Nachweises als dem klinischen Eindrucke nach sich die Vorstellung gebildet, dass die Pemphigusblase durch die blosse Abhebung der Hornschicht gebildet werde. Dem gegenüber existiren aber auch Angaben, dass in einem und dem anderen Falle auch theilweise Abhebungen der Stachelschicht vorhanden gewesen oder dass die letztere, wenn sie auch nicht abgehoben war, doch Veränderungen dargeboten habe. In neuester Zeit hat Kromayer und fast gleichzeitig Luithlen die Behauptung aufgestellt, dass immer eine totale Ablösung der Epidermis einschliesslich des Rete vom Papillarkörper vorhanden sei und dass bloss Theile der interpapillären Retezapfen im Zusammenhange mit dem Papillarkörper blieben. Die Ursache hiefür erblicken diese Autoren in einer Maceration durch die specifisch wirksame Pemphigusflüssigkeit und haben sie, indem sie frisch excidirte normale Hautstücke der Einwirkung von Pemphigusblaseninhalt unterwarfen, auch an diesen die geschilderte Epidermisabhebung beobachtet, während das Einwirkenlassen von physiologischer Kochsalzlösung und von anderweitigem Blaseninhalt (Verbrennung, Erythema bullosum) dieses Resultat nicht hatte. Weitere Untersuchungen (Jarisch) haben ergeben, dass diese Aufstellungen in ihrer Allgemeinheit nicht richtig seien, indem wir eben sowohl wenngleich zumeist totale Ablösungen, jedoch auch isolirte Abhebung der Hornschicht und selbst innerhalb der Hornschicht, so zwischen Stratum lucidum und granulosum Veränderungen finden. Weiters wurden analoge histologische Veränderungen bei Erythema multiforme von Kreibich nachgewiesen. Wir können in all diesen Befunden nichts sehen, was vom klinischen Standpunkte unerwartet oder befremdend schiene, nachdem ja die den Blaseneruptionen so häufig vorausgehenden und geraume Zeit persistirenden Erytheme Derartiges gewiss nur erwarten lassen. Ein Befund von grossem Interesse ist ferner das reichliche Vorhandensein von eosinophilen Zellen im Blaseninhalte und im Blute von Pemphiguskranken, worauf zuerst Neusser, dann Gollasch, v. Lukasiewicz und ich selbst hingewiesen haben. Aus der Thatsache, dass bei einem zur Section gelangten Falle das Knochenmark, also die Hauptbildungsstätte der eosinophilen Zellen, keine Veränderung zeigte, schloss Neusser, dass dieselben in der Haut gebildet würden, ebenso ich aus der Erfahrung, dass die Zahl der eosinophilen Zellen um so grösser sei, je reichlicher die Hautveränderungen, gleichwie auf Grund hier nicht weiter zu erörternder Befunde von Kodis.

Die chemische Untersuchung des Blaseninhaltes hat höchst variable Befunde ergeben, offenbar abhängig von dem Alter der untersuchten Blasen. Die Reaction wird bald als sauer, bald als alkalisch angegeben, von abnormen Bestandtheilen fand man Harnstoff, Ammoniak, Leucin, Tyrosin u. s. w. Andere wieder haben bei Pemphigus den gleichen Befund wie bei den übrigen Blasenkrankheiten erhoben.

Die **Therapie** des Pemphigus ist eine rein symptomatische und locale. Den Krankheitsprocess direct beeinflussende Mittel kennen wir nicht, wenngleich man versuchsweise Arsen und arsenhaltige Mineralwässer (Levico, Roncegno, Guberquelle) reichen wird. Von Neisser ist die Behandlung mit Strychnininjectionen (1—8 *mgr pro dosi*) empfohlen worden, da er in einem und dem anderen Falle einen günstigen Einfluss wahrzunehmen glaubte; weitere bestätigende Angaben nach dieser Richtung liegen bisher nicht vor.

Grosses Gewicht wird man jedenfalls auf roborirende Verfahren legen und dem Kranken Alles das zu bieten trachten, was geeignet ist, seinen Kräftezustand zu heben. Bei geringer Ausbreitung der Hauterkrankung wird die Behandlung mit Streupulvern ausreichen. Das Anstechen der Blasen ist im Allgemeinen unnöthig, empfiehlt sich jedoch bei grossen Blasen, um hiedurch die Epidermisirung zu einer rascheren zu gestalten. Wenn die Hauterkrankung sehr ausgebreitet ist, viele und umfangreiche Substanzverluste an der Stelle geplatzter Blasen grosse Schmerzen bereiten und den Zustand zu einem äusserst qualvollen gestalten, dann müssen die runden Hautpartien mit indifferenten Salben continuirlich bedeckt sein.

Grosse Bedeutung kommt der Bäderbehandlung zu, und wo immer es sich durchführen lässt, sollen Pemphiguskranke tägliche Vollbäder von protrahirter Dauer nehmen, da dieselben ebensowohl den Krankheitsprocess an sich günstig beeinflussen, als auch die Haut von den bisweilen in Zersetzung übergehenden Krankheitsproducten reinigen, die Ueberhäutung von Substanzverlusten beschleunigen und die Borkenbildung verhindern, schmerzhafte Erscheinungen lindern, die Temperatur herabsetzen und auf das Nervensystem beruhigend einwirken. Wenn die Hautoberfläche auf grosse Strecken hin offene Stellen zeigt oder wie beim Pemphigus foliaceus stark verdünnt und zerreisslich ist, endlich auch fötide Massen auf derselben lagern, ist ein stunden- und tagelanges Verweilen im Bade erforderlich. In grösseren Krankenhäusern, wo solche Behelfe vorhanden sind, wird man die Kranken der wohlthätigen Wirkung des continuirlichen Bades oder sogenannten Wasserbettes nach Hebra theilhaftig werden lassen, anderenfalls ein solches improvisiren. Der Beschreibung desselben habe ich einen eigenen Artikel „*Wasserbett*“ in diesem Werke gewidmet. Man kann solchen Bädern auch medicamentöse Zusätze beigeben, welche theils desinficirend und desodorisirend (Borsäure, Sublimat, Kalium hypermangan.), theils juckstillend (Theer) wirken sollen. Jucken ist ja bei verschiedenen Pemphigusformen vorhanden, und genügt es in leichteren Fällen, dem Badewasser einige Esslöffel *Tinctura rusci* beizufügen, während bei intensiverem Juckreiz, insbesondere beim Pemphigus pruriginosus, sich die Theerbäder empfehlen, wobei der Kranke mit Theer (*Oleum fagi*, *Pix liquida* u. dgl.) eingepinselt wird und mit diesem Anstrich versehen stundenlang im Bade verbleibt. Bei reichlichen Eruptionen, welche mit starken Entzündungserscheinungen einhergehen, empfehlen sich Umschläge, PRIESSNITZ'sche Einpackungen u. dergl.; Lymphangoitiden sind nach den hiefür geltenden Regeln zu behandeln. Wenn der Kranke zu Bette liegt oder umhergeht, kommen Salbenverbände in Anwendung, die hauptsächlich als Deckmittel zu dienen haben und daher indifferent sein sollen, also Diachylonsalbe, namentlich aber Bor-, Salicyl- und Dermatolsalben, ferner auch Zinkpasta, bei Pemphigus pruriginosus jedoch Wilkinsonsalbe. Bezüglich des Pemphigus vegetans wurde von Einigen die chirurgische Behandlung besonders warm empfohlen und zwar Excochleation und Abtragung der Wucherungen in der Narkose mit darauf folgender Einpinselung von Jodtinctur (C. MÜLLER) oder von Jodtrichlorid (KÖBNER). Wir glauben nicht, dass gerade dieser Therapie eine besondere Bedeutung zukommt, nachdem wir bezüglich des Pemphigus vegetans bereits erwähnt haben, dass keineswegs jeder Fall eine absolut infauste Prognose geben und rapid verlaufen müsse, demnach es ja möglich wäre, dass gerade die von den genannten Autoren mit einem gewissen Erfolge behandelten Fälle zu den von vorneherein günstigeren gehörten; immerhin wird man bei einer so trostlosen Erkrankung Alles gerne versuchen, was nur irgend einen Erfolg verspricht, und namentlich bei nach der Höhe und Fläche stark ausgebreiteten Wucherungen in Erwägung ziehen, dass mit der Entfernung derselben die secernirende Fläche derselben ganz bedeutend verkleinert wird.

Das wichtigste Princip der Pemphigusbehandlung aber ist und bleibt es, während der Exacerbationen des Leidens namentlich mit Umsicht und Exactheit vorzugehen, um den Kranken kräftig zu erhalten, durch protrahirte Bäder die Fiebersteigerungen herabzusetzen, die Resorption zersetzter Krankheitsproducte hintanzuhalten und Sorge zu tragen für genügenden Appetit und Schlaf. Auch der Mundpflege muss bei Pemphiguskranken volle Aufmerksamkeit gewidmet werden durch fleissige Spülungen, um zu Zeiten, wo Mund und Rachen intact sind, durch zweckmässige Zahnputzmittel (Kali chloricum-Zahnpasta nach UNNA und BEIERSDORF) die Schleimhaut fest und widerstandsfähig zu machen, während bei vorhandenen Blasen und Substanzverlusten Pinselungen mit sehr schwachen Lapislösungen, Spülungen mit Kaliumpermanganat sich empfehlen. Bei hochgradiger Schmerzhaftigkeit wird ab und zu Cocainbepinselung vor der Nahrungsaufnahme nöthig sein; auch die Anwendung des obsoleten Chlorbrom (1,0 : 50,0 Glycerin) schien mir in einigen Fällen von einem gewissen Nutzen.

Unserer Ansicht nach ganz vom Pemphigus vulgaris abzutrennen ist der **Pemphigus neonatorum**, oder, da er nicht bloss bei Säuglingen, sondern auch bei grösseren Kindern vorkommt, zweckmässiger Pemphigus infantum zu nennen. Wenngleich die Erkrankung bereits von BEDNAŘ und unabhängig von diesem auch von BAERENSPRUNG vortrefflich beschrieben worden, ist sie dennoch bis in die letzten Jahre den Dermatologen nahezu unbekannt geblieben, von Kinderärzten dagegen sehr häufig für Syphilis gehalten worden (HECKER, VOGEL). Es treten in acuter Weise, doch meist ohne Fieber und sonstige Begleitsymptome, an mit zarterer Epidermis versehenen Körperstellen erbsen- bis haselnussgrosse Blasen auf bis dahin unveränderter oder etwas gerötheter Haut auf, und zwar namentlich in der Unterbauchgegend, den Leisten, der seitlichen Halsgegend, sowie an Gesicht und Kopf. Die Blasen sind je kleiner desto praller mit wasserklarem Serum erfüllt, das sich hernach grauweiss trübt, mitunter auch eitrig wird. Um die Blase herum befindet sich eine hellgeröthete Area. Die Blasen sind gewöhnlich nicht sehr zahlreich, etwa zehn bis zwölf an der Zahl, auch können ein oder zwei das ganze Krankheitsbild ausmachen, andererseits kann auch die ganze Hautoberfläche besetzt sein. Manchmal bilden sich Blasen von ansehnlichem Umfange, hühnerei- oder faustgross, diese reissen dann binnen Kurzem ein, so dass ausgedehnte, dunkelrothe, von der hellweissen, fetzigen Blasendecke umgebene Substanzverluste resultiren. Die Ueberhäutung erfolgt sehr rasch, und bleiben zunächst wenige Tage hindurch hellrothe Flecke an den Abheilungsstellen zurück.

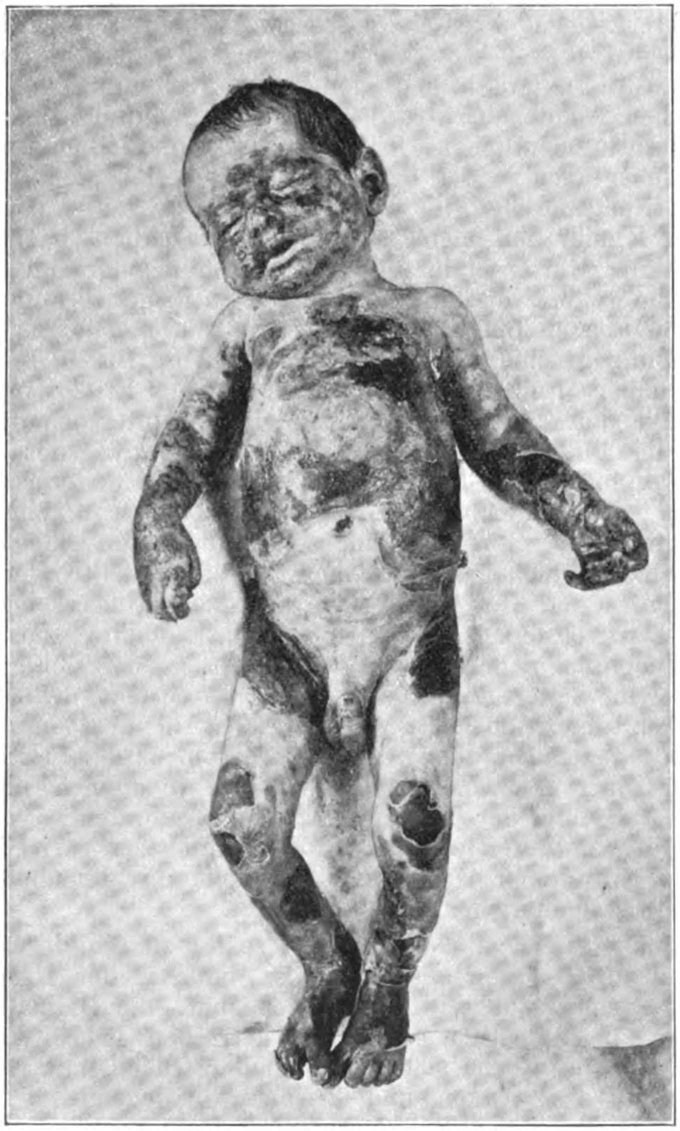
Betheiligung der Schleimhäute (Unterlippe, Mundhöhle) ist wohl nicht häufig, Handteller und Fusssohle werden niemals befallen, höchstens durch Uebergreifen von am Seitenrande gelegenen Blasen. Niemals besteht eine regelmässige und gruppenweise Anordnung von Blasen, doch sind die Blasen bisweilen auf einen kleineren Bezirk zusammengedrängt und pflegen dann zu confluiren. Die Dauer der Krankheit zählt manchmal nur nach wenigen Tagen, in der Regel nach zwei bis drei Wochen. Nur bisweilen, bei schlecht gepflegten Kindern, kann der excoriirte Blasengrund einen missfärbigen Belag und consecutive Narbenbildung aufweisen, was man übrigens nahezu ausschliesslich nur in der Rücken- und Kreuzbeingegend zu sehen bekommt. Ich glaube auch, dass gewisse bei Erwachsenen ab und zu am Rücken zu beobachtende scheibenförmige, weissliche Narben, bei welchen Variola, Syphilis und Akne sich mit Sicherheit ausschliessen lassen und von denen überdies ein Bestehen seit der Kindheit angegeben wird, von einem solchen Pemphigus infantum herzuleiten sind.

Die Krankheit erscheint frühestens am dritten Lebenstage, häufig in der zweiten Hälfte der ersten Woche, doch auch bei einhalb- und einjährigen Kindern, sowie später.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass das Leiden contagiös ist, wofür zahlreiche Beobachtungen von Geburtshelfern (OLSHAUSEN und MEKUS, AHLFELD, DOHRN, MOLDENHAUER) und Kinderärzten (STEINER, THOMAS, DEMME, SOLTMANN) sprechen. Man beobachtete nämlich das gehäufte Auftreten der Erkrankung bei Kindern in öffentlichen Anstalten, Kliniken, Findelhäusern und dergl., insbesondere aber auch in der Praxis bestimmter Hebammen bei den von ihnen besorgten Neugeborenen, so in einer von KOCH mitgetheilten Beobachtung, wo dreissig Kinder mit den Zeichen der Krankheit behaftet waren und überdies noch die Mütter einiger der erkrankten Kinder von den Brüsten aus inficirt wurden, weiters von der geburtshilflichen Klinik in Leipzig, wo im Zeitraume von 18 Monaten unter 400 Kindern 98 an Pemphigus erkrankten. Die Uebertragung geschieht wohl durch ein an die Blasen selbst gebundenes Contagium, daher MOLDENHAUER Blaseninhalt mit Erfolg überimpfen konnte. ALMQUIST hat genauere bakteriologische Untersuchungen angestellt und constant im Blaseninhalte den Staphylococcus pyogenes aureus gefunden, ebenso STRELITZ und FELSENTHAL; überdies hat ersterer bei sich selbst durch Impfung einer Reincultur Pemphigusblasen erzeugen können. Histologische Untersuchungen hat LUITHLEN angestellt und eine Abhebung der Hornschicht von der Stachelschicht constatirt und im Blaseninhalte gleichfalls Staphylococcen nachgewiesen. Ich kann noch hinzufügen, dass ebenso wie beim Pemphigus vulgaris chronicus auch hier im Blaseninhalte und im Blute die Zahl der eosinophilen Zellen sehr reichlich ist, gemäss der ganz besonderen Neigung des Kindesalters zur Eosinophilie. Es besteht demnach nicht bloss in ätiologischer und klinischer, sondern auch in anatomischer Beziehung ein Unterschied gegenüber dem Pemphigus chronicus der Erwachsenen, bei welchem, wie früher schon ausgeführt worden, wenngleich nicht regelmässig, doch häufig Abhebung der gesammten Epidermis besteht.

Erwähnenswert ist, dass mitunter nach dem Ablaufstadium der Varicellen Pemphigusblasen ähnliche Eruptionen bei Kindern vereinzelt am Stamme auftreten und nach kurzem Bestande wieder schwinden.

Differentialdiagnostisch sind ausser dem später zu schildernden Pemphigus syphiliticus noch die Impetigo contagiosa bullosa, der Herpes tonsurans bullosus, ganz besonders aber, wie schon erwähnt, die Dermatitis exfoliativa hervorzuheben. Bei Impetigo contagiosa herrschen jedoch kleinere Efflorescenzen, Vesikeln vor, welche sich viel schneller trüben, mit Eiter erfüllen, zu dicken Krusten vertrocknen und überdies vorwiegend im Gesicht localisirt sind, wenngleich auch hier Bläschen an Stamm und Extremitäten vorhanden sein können. Impetigo contagiosa kann auch an Handtellern und Fusssohlen localisirt sein, was beim Pemphigus contagiosus infantum wohl nie der Fall ist. Herpes tonsurans „bullosus" kann zwar ein sehr ähnliches Bild liefern, doch ist gerade diese Varietät, bei welcher es zur Bildung von grösseren Blasen kommt, ausserordentlich selten und kann bei dem Vorhandensein von Herpes tonsurans-Kreisen über das Wesen der Erkrankung kein Zweifel bestehen. Am schwersten und in prognostischer Beziehung ganz besonders wichtig ist die Unterscheidung von Dermatitis exfoliativa neonatorum *(siehe die Abbildung S. 630).* Dieses in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle tödtlich verlaufende Krankheitsbild, welches überdies ausschliesslich bei ganz jungen Säuglingen zur Beobachtung kommt, beginnt mit einer vom Kinn und den Mundwinkeln ausgehenden und über den grössten Theil der Körperoberfläche sich ausbreitenden, intensiven Röthung, welche oft so hohe Grade erreicht, dass sie dem Purpurroth des neugeborenen Kindes nichts nachgibt. Alsbald bilden sich in der Umgebung des Mundes radiäre Einrisse, ferner hyperämische Flecke und Substanzverluste an der Mundschleimhaut, endlich Abhebung der Epidermis an den verschiedensten Körperpartien. Die Oberhaut wird runzlig, legt sich in Falten und reisst sehr



Dermatitis exfoliativa neonatorum bei einem 12 Tage alten Kinde.

bald ein, so dass grosse Epidermisfetzen, eingerollt und aufgezwirbelt oder in Form grösserer Lamellen, daliegen und neben und unter ihnen das dunkelrothe Corium; letzteres ist feucht und nässend, wenn die Epidermisabstossung kurz vorher erfolgte, oder matt und trocken, wenn seither bereits Stunden und Tage verflossen. Das ganze Krankheitsbild hat die grösste Aehnlichkeit mit einer Verbrennung ersten und zweiten Grades, da die Körperoberfläche krebsroth und wie verbrüht erscheint. Namentlich wird die Epidermis auf weite Strecken dort abgelöst, wo der Druck der Leibwäsche oder das Liegen auf dem Rücken diesen Vorgang begünstigt. Durch Druck oder Reibung mit dem Finger kann man bei derartig Neugeborenen an jeder beliebigen Stelle die Epidermis losheben und in Falten legen, ferner durch Zug an den Fingerspitzen oder den Zehen die gesammte Epidermis in Form eines Handschuhes mit Leichtigkeit abziehen. Der erste Beschreiber dieser Affection, G. Ritter v. Rittershain, hat in den Sechziger- und Siebziger-Jahren an der von ihm geleiteten, und wie er hervorhebt, unter trostlosen hygienischen Verhältnissen sich befindenden Prager Findelanstalt dieses Leiden an Hunderten von Fällen in epidemischer Verbreitung beobachtet. Er führt dasselbe zurück auf septische Infectionen, welche Auffassung man sich um so weniger verschliessen wird, je mehr Fälle dieses merkwürdigen Leidens einem unterkommen; mit der fortschreitenden Antisepsis hängt es wohl auch zusammen, wenn man gegenwärtig nicht epidemisch, sondern nur sporadisch diese Affection zu sehen bekommt, und da noch ausserordentlich selten, so dass es viele, selbst erfahrene Fachgenossen gibt, welche sie aus eigener Anschauung nicht kennen. Die Dermatitis exfoliativa pflegt nach etwa 12- bis 22tägiger Krankheitsdauer, mitunter auch sehr viel rascher, hauptsächlich wohl in Folge des abnormen Säfteverlustes tödtlich zu verlaufen. Gleichwohl muss dieser triste Ausgang nicht ausnahmslos eintreten. Für die günstig verlaufenden Fälle bleibt es freilich zweifelhaft, ob

es in der Natur des speciellen Falles oder in der Umsicht und Pflege gelegen war, wenn demselben das Leben erhalten blieb. Als Obductionsbefund scheint charakteristisch zu sein die Hyperämie der inneren Organe (Lunge, Herz, Magen-, Darmcanal, Gehirnsubstanz, Meningen), ein und das andere Mal eiterige Umbilitis. Die Differentialdiagnose zwischen Dermatitis exfoliativa und Pemphigus neonatorum oder umgekehrt ist in der That nicht immer leicht. Es kommen nämlich Fälle von Pemphigus und zwar gerade bei jüngeren Säuglingen vor, wo die blasige Abhebung auf weite Strecken hin erfolgt und die eingerissene Blase mit ihrer fetzigen Epidermisdecke und dem dunkelrothen Grunde von Dermatitis exfoliativa nicht zu unterscheiden ist, andererseits wiederum kann bei Dermatitis exfoliativa Blasenbildung vorgetäuscht werden, indem sich unter der abgehobenen und nicht eingerissenen Epidermisdecke, wie natürlich, Serum ansammelt. Die Blasen der Dermatitis exfoliativa sind aber mattweiss und undurchsichtig, die des Pemphigus glasartig durchscheinend. Die Entscheidung lässt sich aber leicht fällen, wenn man auf die Hautbeschaffenheit der Umgebung des Mundes achtet, welche bei Dermatitis exfoliativa Einrisse und Krustenbildungen aufweist. Die Möglichkeit grösserer Blasenbildungen und consecutive Freilegung ausgedehnter Cutisstrecken kann die sonst so ausserordentlich günstige Prognose des Pemphigus neonatorum doch in ihr Gegentheil verkehren, indem es auch hier in Folge des Säfteverlustes zum Tode kommen kann; selbstverständlich beruht es auf einem Irrthume, wenn einzelne Autoren diese Fälle in Parallele setzen mit dem Pemphigus foliaceus, welcher damit nicht einmal Aehnlichkeit zeigt.

Die Therapie des Pemphigus neonatorum ist sehr einfach. In leichteren Fällen, bei wenig ausgebreiteter Erkrankung genügt die Application von Streupulver, bei grösseren Substanzverlusten indifferente Salben, eventuell Bäder mit Weizenkleie.

Der **Pemphigus syphiliticus** ist hier nur anhangsweise zu nennen, da er nicht nur ätiologisch, sondern auch anatomisch und klinisch von den bisher abgehandelten Formen durchaus verschieden ist. Derselbe besteht nicht in blosser Blasenbildung, demnach Sitz der Erkrankung in der Epidermis, sondern es ist hier die Blase überhaupt nur ein secundäres Krankheitsproduct, welches sich schon von einem früher bestandenen Infiltrate, der basalen Papel, erhebt; er ist daher in Analogie zu setzen mit dem pustulösen Syphilid, das gleichfalls eine weitere Entwicklungsphase des papulösen Syphilides darstellt. Die Prädilectionsstelle sind die Handteller und die Fusssohlen, doch können auch andere Partien der Extremitäten und der Stamm, wenngleich seltener, afficirt sein. Dieses bullöse Syphilid ist ganz besonders charakteristisch für die hereditäre Syphilis und kommt etwas Aehnliches nur ganz ausnahmsweise selten bei Erwachsenen vor. Man findet dasselbe bei Neugeborenen gleich bei der Geburt an Handtellern und Fusssohlen oder auch sonst am Körper in Gestalt von verhältnismässig grossen, ebensowohl prall gespannten als auch matschen, nicht serösen, sondern mit eiterigem Inhalt erfüllten Blasen, oder es kommt das Exanthem erst einige Tage nach der Geburt, in der Regel am fünften bis sechsten Tage, spätestens drei bis sechs Wochen nach der Geburt zum Vorscheine, zunächst nicht in Gestalt von Blasen, sondern von hellrothen Flecken und Papeln, welche in der Hohlhand und Fusssohle weniger scharf begrenzt, an anderen Hautstellen dagegen scharf kreisförmig umschrieben sind, zwei bis drei Tage später im Centrum eine mattweisse Verfärbung, die beginnende Epidermisabhebung, zeigen, und grosse Aehnlichkeit mit Erythema multiforme iris besitzen, womit wir es auch schon verwechseln sahen. Die Ursache der Häufigkeit des bullösen Syphilides im ersten Kindesalter gegenüber Erwachsenen ist einerseits die Zartheit des kindlichen Hautorgans, eventuell auch die Maceration durch das Fruchtwasser, andererseits die Schwere der

Krankheit selbst; letzteres insoferne, als wir ja auch bei Erwachsenen das pustulöse Syphilid im Allgemeinen als Ausdruck einer grösseren Schwere des Krankheitsprocesses ansehen. Damit stimmt auch nun die ganz besonders ungünstige Prognose dieser Form von Syphilis, welche, je frühzeitiger sie zur Entwicklung gelangt, um so sicherer den Exitus zur Folge hat. Kinder, welche den Pemphigus zur Welt bringen, sind allemal verloren und ebenso ist es, wenn derselbe einige Tage nach der Geburt zur Entwicklung gelangt. Immerhin ist mir ein Fall bekannt, wo bei einem ausnehmend gut entwickelten, von sehr kräftigen Eltern abstammenden Kinde, dessen Vater nie syphilitisch war, dessen Mutter eine damals symptomlose Lues in der Dauer von fünf Jahren darbot, am Leben blieb und sich weiterhin gut entwickelte, trotzdem am fünften oder sechsten Lebenstage Pemphigus an den Handtellern und Fusssohlen auftrat, und überdies das Kind nicht an der Mutterbrust, sondern künstlich nach dem SOXHLET'schen Verfahren ernährt und sofort bei Auftreten der Krankheitserscheinungen behandelt wurde. Der Pemphigus syphiliticus erfordert wie die hereditäre Syphilis überhaupt eine unverweilte und energische mercurielle Behandlung, Calomel, Hydrarg. oxydulat. nigr., Hydrarg. jodat. flav., ferner Sublimatbäder (bei Pemphigus besonders geeignet, da die Läsionen der Continuität hier wirklich eine Resorption des gelösten Medicamentes garantiren), weniger zweckmässig Einreibungen.

Der *Pemphigus leprosus* ist ausschliesslich eigenthümlich der Lepra nervorum oder anaesthetica und besteht aus nicht beträchtlich über das Hautniveau vorragenden Blasen, welche nach ihrer Abheilung weissliche, glänzende und anästhetische Hautstellen hinterlassen oder zu unregelmässig begrenzten Geschwüren zerfallen. RILLE.

Periurethritis. In Anbetracht der Häufigkeit des Trippers ist die *Periurethritis gonorrhoica* eine im Ganzen seltene Affection, welche jedoch, sobald sie eintritt, die Aufmerksamkeit des Arztes in hohem Grade in Anspruch nimmt. Dieselbe kommt gewöhnlich dadurch zu Stande, dass das Trippergift auf die Schleim-, COWPER- oder TYSON'schen Drüsen übergeht. Ausnahmsweise fällt aber ihre Entstehung in ein um Jahrzehnte späteres Stadium der Gonorrhoe. Das Bougiren und Katheterisiren bei alten Stricturen kann bei ungeschickter Ausführung, besonders von Seiten der Patienten, die Veranlassung einer Periurethritis mit ihren Folgen werden. Meistens ist das Corpus cavernosum urethrae befallen, selten die Schwellkörper des Penis. Wandern die Gonococcen oder sonstige Eitererreger in die Tiefe der Gewebe, so bildet sich zunächst ein periurethrales Infiltrat, welches sich im weiteren Verlaufe durch eitrige Einschmelzung in einen periurethralen Abscess umwandelt. Diese Erkrankung, welche vom Orificium externum bis zum Colliculus seminalis auftreten kann, hat wegen ihrer Folgen eine weittragende Bedeutung. Wenn es nämlich zur Eiterung — und das ist bei Weitem der häufigere Ausgang — kommt, so bildet sich hinterher Narbengewebe, welches durch seinen Zug und in Folge des Fehlens des erectilen Gewebes eine mehr oder weniger starke Knickung des Penis bei der Erection veranlasst, so dass unter Umständen jeder Versuch einer Cohabitation scheitert. Dass dieses für den Gemüthszustand der gewöhnlich noch jugendlichen Patienten nicht ohne Bedeutung ist, braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden.

Von geringen Folgen sind die kleinen Infiltrate der TYSON'schen Drüsen, welche ihren Sitz im Sulcus coronarius vom Frenulum begrenzt haben, und gewöhnlich ein-, selten doppelseitig auftreten. Die Knoten können die Grösse einer kleinen Bohne erreichen und bilden in ihrem Innern Eiter, welcher gewöhnlich nach aussen entleert wird. Ob diese Entleerung durch den Ausführungsgang der Drüse erfolgt, ist nach den Untersuchungen von FINGER zweifelhaft. Zwecks vollständiger Heilung ist es rathsam, die Fistel frühzeitig zu spalten.

Entzündet sich dagegen eine der COWPER'schen Drüsen, so setzt die Krankheit gewöhnlich unter Fiebererscheinungen und Schmerzen am Damm ein. In den nächsten Tagen lässt sich hier ein harter Knoten erkennen. Untersucht man vom Mastdarm aus, so lässt sich leicht feststellen, dass die Prostata nicht vergrössert ist, während man seitlich von derselben mehr nach dem Perineum zu eine knollige, unregelmässige Auftreibung fühlt, entsprechend der vergrösserten COWPER'schen Drüse. Die Kranken wissen oft vor Schmerzen nicht, welche Lage sie einnehmen sollen. Am stärksten sind diese beim Sitzen. Aber auch das Liegen wird ihnen oft unmöglich, am ehesten halten sie es noch aus auf der nicht befallenen Seite mit angezogenen Beinen. Beim Stuhlgang, besonders wenn die Kothmassen hart sind, empfinden sie entsetzliche Schmerzen, ebenso beim Uriniren. Ja die Schwellung der Drüse kann zu einer so hochgradigen Compression der Harnröhre führen, dass es zur completen Retentio urinae kommt. Da nur selten Resolution eintritt, muss man stets auf Abscessbildung gefasst sein, welche gewöhnlich zum Aufbruch am Damm führt, seltener nach der Urethra, ausnahmsweise nach beiden Richtungen.

Ausser dieser acuten kommen subacute und chronische Entzündungen der COWPER'schen Drüsen vor, welche weniger Beschwerden machen und daher nur selten ein Eingreifen erfordern. Bei den letzteren findet man in der Mitte zwischen Scrotum und Anus eine dicke, harte, eiförmige Geschwulst mit knolligen Auftreibungen, welche gewöhnlich gut abgegrenzt ist, selten dagegen zu Verwachsungen mit Hoden oder Nebenhoden führt. Differentialdiagnostisch ist hier die Tuberculose dieser Drüsen in Erwägung zu ziehen. In den subacuten Fällen pflegen alle Erscheinungen in wenigen Tagen von selbst zurückzugehen.

Die eigentlichen periurethralen Infiltrate kommen im Laufe der ganzen Harnröhre vor und bilden harte, sehr empfindliche Knoten, welche die Grösse einer Walnuss erreichen können. Da nun bei der Gonorrhoe oft Erectionen eintreten, so sind sie jetzt mit ausserordentlichen Schmerzen für den Patienten verbunden. Gleichzeitig mit der Zerrung des erkrankten Schwellkörpers, welcher sich in Folge des Infiltrates nicht genügend mit Blut füllen kann, stellt sich eine Knickung des Penis nach der Seite des erkrankten Schwellkörpers ein, also nach unten oder nach einer Seite. Dieselbe wird als Chorda venerea bezeichnet. Die kleineren Infiltrate werden im Laufe der nächsten Woche resorbirt, so dass spontan eine vollständige Heilung eintreten kann. Häufiger jedoch hinterlassen dieselben eine theilweise Verödung des cavernösen Gewebes, wodurch hinterher eine geringe Deviation des Penis beim Coitus zu Stande kommt. Bei grösseren Schwellungen tritt dagegen der ungünstigere Ausgang in Eiterung und Abscessbildung ein. Die periurethralen Abscesse brechen alsdann nach der Harnröhre oder nach aussen durch die Haut durch. Noch schlimmer ist es, wenn der Durchbruch nach beiden Richtungen erfolgt, wodurch es zur Bildung einer Harnfistel kommt. Die Heilung erfolgt nur durch Schwielenbildung. Das Narbengewebe kann alsdann beim Coitus eine solche Knickung des Penis hervorrufen, dass der Beischlaf unmöglich wird.

Die Aetiologie ergibt sich aus dem Gesagten, ebenso die Anatomie. Mikroskopisch sind im Abscesseiter Gonococcen nachgewiesen worden.

Die Prognose ist in allen Fällen zweifelhaft, besonders wegen der späteren Folgen. Dazu kommt noch die Gefahr der Urinretention bei Entzündung der COWPER'schen Drüsen. Ferner ist ein schwer zu bemessendes Risico die Möglichkeit der Harninfiltration der Gewebe mit ihren Folgezuständen bei Durchbruch des Abscesses in die Harnröhre, wenn nicht gleichzeitig ein Abfluss nach aussen geschaffen ist. Unter diesen Umständen ist selbst Sepsis und Exitus letalis beobachtet worden.

Die Therapie besteht in allen Fällen in absoluter Bettruhe, Lagerung mit erhöhtem Becken und Aussetzen der Injectionen. Local versuche man zunächst den Eisbeutel und Compressen mit Bleiwasser oder essigsaurer Thonerdelösung. Ist die Schwellung jedoch stark und das Infiltrat gross, so dass von vornherein eine Resorption ausgeschlossen erscheint, so beschleunige man die Abscedirung durch heisse Breiumschläge. Sobald Fluctuation nachweisbar ist, incidire man und verschaffe so dem Eiter einen Abfluss nach aussen, wodurch der Durchbruch nach der Urethra und die damit verbundene Urininfiltration vermieden werden kann. In sehr schweren Fällen ist nach einigen Autoren selbst der Einschnitt indicirt, bevor es zur Abscessbildung gekommen ist.

MORITZ COHN.

Phimosis, Paraphimosis. Unter Phimosis versteht man die Enge der Vorhautöffnung, welche sich darin kund gibt, dass die Eichel gar nicht oder nur unvollständig entblösst werden kann. Die Phimose ist entweder angeboren oder acquirirt (symptomatisch), und hat die letztere nahezu immer in entzündlichen Processen ihre Ursache. Die angeborene Phimosis, deren genauere Beschreibung in das Gebiet der Chirurgie gehört, interessirt uns hier nur insoweit, als sie in ursächlichen oder sonstigen Beziehungen zu Haut- und Geschlechtskrankheiten steht. Sie kann namentlich von der Pubertätszeit ab durch im Präputialsacke stagnirende Smegmamassen Balanitis und Posthitis veranlassen, und wird zumeist aus diesem Grunde die operative Entfernung verlangt. Die Phimose kann auch ein Hindernis für die Harnentleerung und die Cohabitation abgeben, wenngleich es nicht wahrscheinlich ist, dass die Ejaculation hiedurch besonders erschwert oder gar unmöglich gemacht werde.

Die acquirirte oder entzündliche Phimose kann bedingt sein durch Balanitis, Tripper, weichen und harten Schanker, secundär syphilitische Erkrankung, spitze Condylome, Krebs und endlich durch Diabetes. Die Differentialdiagnose ist für den Ungeübten oft schwierig, namentlich zwischen den drei erstgenannten, welche auch am häufigsten zur Beobachtung gelangen. Um zu entscheiden, ob Tripper vorliegt, reinigt man den Vorhautsack mittelst Wundspritze so lange, bis das Spülwasser vollständig klar zurückfliesst, und lässt hierauf den Kranken uriniren; enthält der Urin Fäden und Flocken, ist das Vorhandensein von Tripper zweifellos. Die Entscheidung, ob die meist sehr reichlich andringende Eitermenge aus der Harnröhre (Tripper) oder aus dem Präputialsacke (*Balanitis*) stammt, ist oft nicht leicht, da Glans und Orificium urethrae alsbald gänzlich von derselben bedeckt werden; der Kundige wird allerdings in vielen Fällen schon aus der Eiterbeschaffenheit erkennen, welcher von den beiden Processen vorliegt, da der balanitische Eiter dünn und weisslich gelb, Trippereiter (wenigstens in dem Stadium, das eine Phimose bedingt) dick, rahmartig und grünlich gelb ist. Selbstverständlich gibt auch die mikroskopische Untersuchung Aufschluss, insoferne der Nachweis von Gonococcen oder der von eigenartigen Mikroben (Spirillen) gelingt, welch letztere für eine bestimmte Form von (wahrscheinlich infectiöser) Balanitis (*Balanoposthite érosive circinée* nach BERDAL und BATAILLE) charakteristisch sind. Bei der einfachen balanitischen Phimose wird man ferner an der äusseren Haut keine besondere Entzündung und Röthung wahrnehmen, bei Tripper hingegen Röthung und Oedem, das sich oft bis weit hinauf auf die Penishaut erstreckt, insbesondere nicht selten einen mehrere Millimeter breiten, rosarothen, bandartigen Streifen, welcher der Lage des bei sehr acutem Tripper oftmals vorhandenen, geschwellten dorsalen Lymphstranges entspricht. Die Phimose bei weichem Schanker zeigt in hochgradigen Fällen noch stärkere Entzündungserscheinungen, insoferne dabei Röthung und Secretion noch weit beträchtlicher sind und selbst Schmerzhaftigkeit besteht, welche manchmal beim geringsten Versuche der Reposition der Vorhaut äusserst intensiv wird. Die Röthung ist bei an der inneren Vorhautlamelle gelegenen

Geschwüren, welche sehr tief gegriffen haben, aussen scharf circumscript, zumal bei gangränösen Geschwüren, und geht rasch in cyanotische und schwarze Verfärbung über; an dieser Stelle kann schliesslich Durchbruch nach aussen und Vorfall der Glans erfolgen. Der ausfliessende Eiter ist mehr graugelb oder grauröthlich, von Blutstreifen durchzogen, und enthält kleine Bröckel und Gewebspartikel, manchmal auch Luftblasen, beim Gewebszerfall entstandene Gase. Die Phimose beim syphilitischen Primäraffect zeigt, soferne sie nicht mit weichem Schanker combinirt war, äusserlich gewöhnlich gar keine entzündlichen Erscheinungen, sehr häufig indes jenen für primäre Syphilis charakteristischen Zustand, welcher als induratives oder sklerotisches Oedem bezeichnet wird; es ist dann die Vorhaut und oft auch die Penishaut geschwellt, von kautschukartigem Gefüge, schmerzlos, normal gefärbt oder blass gelbbraun. Sehr häufig lassen sich die Sklerosen durch die verengte Vorhaut hindurchtasten, doch muss man in dieser Beziehung vorsichtig sein, da auch spitze Condylome und selbst Verbandstoffreste, Watta oder Jodoformgazestreifen, welche im Vorhautsacke zurückgeblieben, einen Primäraffect vortäuschen könnten. Ebenso kann man unter völlig normalen Verhältnissen beim Aufheben der Präputialhaut einen bohnenförmigen Knoten zu tasten glauben, welcher aber nichts Anderes ist als die zu einer Falte emporgehobene innere Vorhautlamelle. Diese Täuschung lässt sich sofort ausschliessen, wenn man auch noch in anderen Diametern, z. B. dem darauf senkrecht stehenden, denselben Versuch macht, wo man dann einen genau ebenso beschaffenen Knoten zwischen die Finger bekommt, woraus also folgt, dass man nur ganz scharf umschriebene Knoten von ansehnlicherer Derbheit für Sklerose nehmen darf. Uebrigens ist in den meisten derartigen Fällen von primär syphilitischer Phimose charakteristische Schwellung des Lymphstranges vorhanden, welcher als schmerzloser, spulrunder, derber, drahtartig gespannter Strang, oft von perlschnurartigen Auftreibungen unterbrochen, unter der Haut des Penisrückens sich hin- und herschieben lässt, während bei weichem Schanker diese dorsale Lymphangoitis seltener vorkommt und dann auch ganz besonders acut verläuft, indem die sogenannten Bubonuli, umschriebene, entzündlich geröthete und schmerzhafte, fast immer in Form von schankerähnlichen Geschwüren, nach aussen durchbrechende Knoten, im Verlaufe des Lymphstranges sich entwickeln. Ferner können spitze Condylome innerhalb eines von vorne herein engen Präputium Veranlassung zu Phimose geben. Je nach dem Sitz derselben sieht man kleine Vorwölbungen an der im Uebrigen normal beschaffenen Vorhaut, besonders in der Höhe der Corona glandis. Dabei besteht Ausfluss einer dünnen, klebrigen, übelriechenden seropurulenten Flüssigkeit aus dem Vorhautsacke. In seltenen Fällen können Wucherungen von besonderer Grösse die Vorhaut perforiren. Die Phimose in Folge von Carcinom des Penis hat grosse praktische Bedeutung, da sie nicht immer frühzeitig genug erkannt wird. Maassgebend für die Diagnose ist die besondere Grösse, Härte und drusig unebene Beschaffenheit der durch das Präputium durchtastbaren Knoten, welche bisweilen auch charakteristische, lancinirende Schmerzen im Gefolge haben. In zweifelhaften Fällen muss sofort eine Dorsalincision gemacht werden, um das Innere des Präputium zur Ansicht zu bringen. Auch hier kann ähnlich, wie bei Sklerose eine Lymphstrangverdickung am Dorsum penis in Folge krebsiger Infiltration vorhanden sein. Schmerzhaftigkeit besteht an Stelle der Neubildung gleichwie ausstrahlend in die Schenkel- und Lendengegend. Nicht weniger bedeutungsvoll ist die bei Balanitis in Folge von Diabetes vorkommende Phimose. Das klinische Bild derselben ist ausserordentlich charakteristisch, so dass mitunter der Syphilidolog, bevor an eine Harnuntersuchung auch nur gedacht worden, die Grundkrankheit zu diagnosticiren vermag. Man findet bei dieser Form der Phimose das Präputium in allen seinen Theilen gleichmässig verdichtet, nicht besonders geröthet, eher normal

gefärbt, der Vorhautrand ist fissurirt, der Präputialsack mit weisslichen, blättrigen Partikeln erfüllt, welche mikroskopisch untersucht einen charakteristischen, von FRIEDREICH und O. SIMON näher beschriebenen Fadenpilz nachweisen lassen, welcher eben nur bei Diabetischen seinen Nährboden findet. Das Zurückschieben der Vorhaut ist sehr schmerzhaft und gelingt gewöhnlich nicht vollständig; subjectiv besteht Jucken. Phimosenbildung, die in Ekzem, Erysipel oder Elephantiasis ihre Ursache hat, bedarf an dieser Stelle wohl keiner Erörterung, da diagnostische Schwierigkeiten sich hiebei niemals ergeben dürften. Endlich ist noch eine Form von Vorhautverengerung zu erwähnen, die man Altersphimose nennen könnte. Bei alten Männern mit Atrophie der Glans und der Schwellkörper schlüpft die verkleinerte Glans in das scheinbar zu lange Präputium zurück. Durch Anhäufung von Smegma gleichwie zersetzten Harn bilden sich Balanitiden und Ekzeme, die zu entzündlicher Phimose führen.

Therapie. Die congenitale Phimose kann, wenn es sich um höhere Grade handelt, nur durch Operation behoben werden; abzusehen wäre, was die Operationsmethode betrifft, für alle Formen der Phimose von der häufig beliebten Dorsalincision, nachdem dieselbe hässliche, den Kranken lebenslang belästigende verdickte Lappen ergibt; auch die vollständige Circumcision wird man, wenn möglich, nicht üben, sondern so viel wie möglich vom Präputium belassen. Es empfiehlt sich, einen etwa bis zur Hälfte der Glans reichenden Dorsalschnitt zu machen und von diesem aus mittelst krummer Schere je einen nach aussen convexen Bogenschnitt zu führen, welcher also beiderseits einen halbmondförmigen Präputiallappen abträgt, und dann die Schnittränder mittelst Naht zu vereinigen. Bei Balanitis und Tripper ist ein operatives Verfahren niemals nöthig, die Phimose vielmehr in wenigen Tagen durch Antiphlogose und Ausspülungen zu beheben. Am häufigsten wird man bei weichem Schanker und ausnahmslos bei der gangränösen Form desselben zur Operation schreiten, doch ist auch hier jede Vielgeschäftigkeit überflüssig und uns geradezu unbegreiflich, wenn in manchen Spitalsabtheilungen in jedem derartigen Falle circumcidirt wird. Nicht selten gelingt es nämlich, durch Bekämpfung der Entzündungserscheinungen und Behandlung der Geschwüre auch die Phimose zur Rückbildung zu bringen; BUROW'sche Umschläge, häufige Ausspülungen des Vorhautsackes und Reinigung vom Eiter, Einführen von langen, schmalen, in Carbollösung eingetauchten Jodoformgazestreifen bis weit hinauf in den Vorhautsack durch vorsichtiges Vorschieben mit der Sonde reichen oftmals schon allein aus. Man wird ferner versuchen, auf unblutigem Wege die Dilatation der Vorhaut zu erreichen, was seltener mittelst Pincette oder Kornzange, oftmals aber durch Einführen von quellbaren Substanzen, Tupelostiften oder Pressschwämmen (Spongiae pressae) gelingt. Namentlich letztere kommen mit Vortheil in Anwendung, indem sie in etwa $1^1/_2$ *cm* lange, etwa streichholzdicke Stäbchen geschnitten und mit Jodoformgaze umwunden in den Vorhautsack eingeschoben werden; an das äussere Ende derselben befestigte Bindfaden werden mittelst Heftpflasterstreifen an der Penishaut fixirt. Sie werden, falls bis dahin die Dilatation noch nicht erfolgt sein sollte, nach 1—3 Tagen wieder erneuert. Falls man operirt, ist durch einen entsprechenden Verband darauf zu achten, dass nicht die Wundränder und Nahtstellen von etwa noch vorhandenen, weichen Schankern inficirt werden.

Ein Folgezustand der Phimose ist manchmal die Paraphimose, bezüglich deren detaillirterer Beschreibung wir auf die Abtheilung *„Chirurgie“* verweisen. Da diese entsteht, wenn das Präputium mit Gewalt hinter die Glans gezogen wird, bezeichnet man sie auch als traumatische Paraphimose im Gegensatze zur symptomatischen Paraphimose, die sich ohne vorausgegangene Phimose entwickelt. Erstere kommt namentlich zu Stande,

wenn mit Geschwüren und sonstigen Genitalaffectionen behaftete Kranke behufs Verbandwechsels oder Besichtigung der betreffenden Theile die Vorhaut nach rückwärts schieben, ferner auch bei stürmischer Cohabitation und besonders häufig in Folge masturbatorischer Acte. Ohne Zuthun des Kranken, bloss in Folge räumlicher Missverhältnisse zwischen Vorhaut und Eichel, welche durch Knoten- und Geschwulstbildungen oder diffuse Entzündungen gesetzt werden, bildet sich die symptomatische Paraphimose. In Folge weicher Schanker dürfte ein derartiges spontanes Zurückschnellen der Vorhaut kaum vorkommen, gar nicht selten aber kommt es zu stande durch syphilitische Primäraffecte. Die Sklerose sitzt dann immer am inneren Vorhautblatt nahe der Corona glandis, ohne jedoch dieselbe zu erreichen. Bekanntlich sind Sklerosen an der inneren Präputiallamelle in der Regel halbmondförmig, sehr derb und gross, doch bedingt gerade diese letztere Varietät keine Paraphimose. In dem hier in Frage kommenden Falle ist das Geschwür stets kreisrund und etwa linsengross. Es bedingt eine Starrheit der Lamina interna, so dass sich das Präputium nicht mehr in gewöhnlicher Weise an die Glans anschmiegen kann, von ihr abgehoben wird und hinter der Corona glandis verbleibt. Fast regelmässig ist dabei induratives Oedem vorhanden. Aehnliches kann auch bei Tripper mit sehr lebhaften Entzündungserscheinungen der Fall sein, indem das Präputium von der hochgradig vergrösserten Eichel nach hinten abrutscht. Die symptomatische Paraphimose unterscheidet sich von der traumatischen noch dadurch, dass es niemals zu dem für die letztere charakteristischen, gangränösen Zerfall an der Einschnürungsfurche nebst eventueller Blosslegung der Albuginea kommt. Ebenso fehlen auch die Schmerzhaftigkeit, das Oedem und sonstige acute Erscheinungen. Daher ist die bei der traumatischen Paraphimose ehebaldigst vorzunehmende Reposition hier unnöthig, ja bei der durch Sklerose bedingten Form ganz zwecklos, weil die Vorhaut insolange wieder zurückschnellen würde, als noch das veranlassende Geschwür in der ursprünglichen Grösse und Derbheit besteht.

Erwähnt muss noch werden, dass bei drei bis fünf Tage bestehender traumatischer Paraphimose ein schleimig-eitriger Harnröhrenausfluss sich einstellt, der dem wenig erfahrenen Beobachter einen Tripper vortäuschen kann, zumal auf dieses fast constante Symptom unseres Wissens noch nirgends hingewiesen worden. Offenbar verdankt dieser Ausfluss seine Entstehung einer durch den Einschnürungsring an der Harnröhre sich entwickelnden circumscripten Entzündung oder leichten Gangränescenz. In zweifelhaften Fällen gibt das Fehlen von Gonococcen Aufschluss. RILLE.

Pigmentanomalien. Pigmentanomalien an der menschlichen Haut sind so auffällig, dass sie schon den ältesten Beobachtern, wie wir aus den Schriften des HIPPOKRATES und CELSUS entnehmen, bekannt waren. Hauptsächlich scheint der Erstere sie bei schwangeren Frauen beobachtet zu haben, und bezeichnet er sie mit ἔφηλις. CELSUS kennt schon mehrere Arten, die er mit dem Namen Vari, Lenticulae und Ephelides belegt. Leider sind die Vorstellungen über die abnormen Pigmentirungen durch das ganze Mittelalter bis in die neueste Zeit hinein unklar geblieben, indem die Begriffe vielfach verwechselt und durch einander gewürfelt wurden. Selbst HEBRA, dem wir doch sonst in der Hautpathologie so viel verdanken, macht noch keinen Unterschied zwischen Lentigines und Epheliden. Unter diesen Umständen hält es recht schwer, eine brauchbare Eintheilung für die Pigmentanomalien aufzustellen, und lehne ich mich daher im Folgenden an meine Pigmentarbeiten (cf. „Zur Anatomie der Epheliden, Lentigines und Naevi pigmentosi“, Monatshefte für praktische Dermatologie 1891 und „Der augenblickliche Stand der Pigmentfrage“ ibid. 1894) und an UNNA's Lehrbuch der Histologie (1894) an, welche beide auf pathologisch-anatomischer Grundlage eine Eintheilung zu finden versuchen.

Trotz aller darauf hinzielenden Versuche konnte ich mich bis jetzt von der metabolischen Entstehung des Pigments aus dem Protoplasma oder dem Kern der Zelle nicht überzeugen. In allen Fällen, in denen ich an der menschlichen Haut die Herkunft des Pigments erweisen konnte, stammte dasselbe aus dem Blute. In Folge dessen bleibt mir nichts Anderes übrig, als neben den Hämosiderosen, bei welchen die Entstehung des Pigments aus dem Blute erwiesen ist, mit UNNA die übrigen Pigmentanomalien, bei denen eine theilweise matabolische Entstehung des Pigments nicht ausgeschlossen ist, als Melanosen zu bezeichnen. Zu den Hämosiderosen gehören die Pigmentablagerungen der Haut, wie sie nach Blutungen, bei Sarkomen, in Ulcerationen, in Narben und nach acuten und chronischen Dermatiden auftreten, für welche die älteren Autoren die Bezeichnung *Melasma* und *Melanosarkom* gebrauchten. Die grössere Mehrzahl der Pigmentkrankheiten gehört aber zu den Melanosen, weil neben einer von vielen Forschern behaupteten Entstehung des Pigments aus dem Blute doch eine autochthone Pigmentbildung in den Zellen nicht ausgeschlossen werden kann. Bis diese Frage spruchreif geworden ist, wird eine jede Eintheilung Mängel aufweisen.

Die Melanosen lassen sich nun in angeborene und erworbene eintheilen. Zu den angeborenen gehören die *Pigmentnaevi*, *Lentigines* und *Pigmentcarcinome* (Melanome).

Die erworbenen werden durch die verschiedensten Ursachen hervorgerufen, von denen die Sonnenstrahlen und im Blute kreisende toxische Stoffe die wichtigsten sind. Auf reflectorischem Wege denkt man sich das *Chloasma uterinum (s. gravidarum)* entstanden. Doch erscheint es mir zutreffender, auch dieses, da es nur in einer gewissen Anzahl von Fällen nachweisbar ist, mit in die Gruppe der durch Stoffwechselanomalien hervorgerufenen Pigmentirungen einzureihen.

Durch die Einwirkung der Lichtstrahlen müssen wir die *Epheliden,* die *Pigmentirung der dunklen Rassen*, des *Xeroderma pigmentosum* und die Seemannshaut entstanden denken. Die *Pinta caerulea* ist zu wenig erforscht, als das ich mich getrauen könnte, sie hier einzureihen. Durch die im Blute kreisenden Toxine sehen wir beim Morbus Addisonii, bei der Syphilis, bei Lepra Hautpigmentirungen auftreten. Ebenso beim Arsengebrauch und gewissen *Kachexieformen* (Carcinom). An diese Gruppe schliesst sich auch das Chloasma uterinum an, welches bei allen möglichen Frauenleiden auftreten kann (Myom, Carcinoma uteri). Es scheint mir daher nicht ausgeschlossen, dass auch während der Schwangerschaft bei gewissen Frauen im Blute Stoffwechselproducte kreisen (vielleicht entstanden durch den regeren Stoffumsatz während der Gravidität), welche an bestimmten prädisponirten oder durch anderweitigen Reiz (Licht, Druck der Kleider) beeinflussten Körperstellen eine Pigmentablagerung hervorrufen. Denn die Construction eines reflectorischen Reizes scheint mir insoferne gezwungen, als nicht gerade diejenigen Stellen, welche, wie Mamma, Linea alba (Ausdehnung des Abdomen), mit der Gravidität in besonderem Zusammenhang stehen, allein befallen sind. Mit Vorliebe tritt dasselbe ja im Gesicht auf, für welches viel eher die Einwirkung des Lichtes, verbunden mit den im Blute kreisenden toxischen Stoffen, in Frage käme.

Diese auf causaler Grundlage gegebene Eintheilung ist aber nur theoretisch von Interesse, weil eine ganze Reihe von Pigmentirungen, welche hiernach als verschieden aufgefasst werden müssen, dasselbe Endresultat geben, wenn wir dasselbe makroskopisch betrachten und mikroskopisch untersuchen. Auf pathologisch-anatomischer Grundlage lassen sich augenblicklich nur folgende Gruppen aufrecht erhalten:

1. *Naevi pigmentosi.*
2. *Lentigines.*

3. *Chloasma.*
4. *Epheliden.*
5. *Xeroderma pigmentosum und Seemannshaut.*
6. *Pigmentirung der dunklen Rassen.*
7. *Morbus Addisonii.*
8. *Pigmentirung bei Lepra und Syphilis.*
9. *Pigmentirung bei Kachexien* (Carcinom und Tuberculose).
10. *Pigmentirung nach Arsengebrauch.*
11. *Melanome, Melanosarkome.*
12. *Pigmentirung durch Kratzen bei acuten und chronischen Hautentzündungen (Melasma).*
13. *Pigmentirung nach Gebrauch von Argentum nitricum.*

Gehen wir diese Gruppen nun einzeln durch, so wird sich manches wiederholen müssen, indem gewisse Merkmale mehreren Gruppen gemeinsam sind. Dieselben lassen sich eben nur durch Zusammenhalten aller Eigenthümlichkeiten unterschieden.

Die Naevi pigmentosi werden gewöhnlich als eine Unterabtheilung der Muttermäler abgehandelt und verweise ich in Betreff der Symptomatologie und Therapie auf diesen Abschnitt. Hier soll nur ihre pathologische Anatomie vom allgemeinen Standpunkte aus besprochen werden. Sie sind von allen Pigmentanomalien wohl am häufigsten mikroskopisch untersucht worden. Wichtig ist, dass dieselben alle Veränderungen, welche überhaupt bei den Pigmenterkrankungen vorkommen, am ausgesprochensten zeigen. Die Pigmentnaevi können nun makroskopisch und bisweilen auch mikroskopisch mit den Lentigines verwechselt werden, wobei ich gleich bemerken will, dass eine Reihe zuverlässiger Beobachter dieselben zusammen als eine Gruppe auffassen. Es ist dieses immerhin eher gerechtfertigt, als, worauf ich noch weiter unten zurückkomme, das Zusammenwerfen von Linsenflecken und Sommersprossen. Meinen Untersuchungen, welche ebenfalls besonders auf diesen Punkt gerichtet waren, ist es bis jetzt, ebenso wenig wie vor mir Demiéville, nicht gelungen, eine scharfe Grenze zwischen Pigmentmälern und Linsenflecken zu ziehen. Falls nicht andere Unterschiede als die bisherigen, welche nur quantitativer Natur sind, gefunden werden, müssen wir die Linsenflecke als die kleinsten Pigmentmäler ansehen. Ich werde daher auch in Folgendem die beiden Affectionen zusammen besprechen.

Linsenflecke sind die kleinen, hirsekorn- bis linsengrossen, gelben bis braunen Flecke, welche sich zerstreut am ganzen Körper finden, die bedeckten ebenso häufig wie die entblössten Stellen befallen, ein Punkt, wodurch sie sich von den Epheliden unterscheiden. Weiter überragen sie im Gegensatz zu diesen immer das Niveau der umgebenden Haut, was man bei Betrachtung mit der Lupe deutlicher sieht. Die Pigmentmäler unterscheiden sich von den Lentigines durch ihre grössere räumliche Ausdehnung, durch ihre intensivere Färbung, welche zuweilen tiefschwarz ist, und dass sie manchmal behaart sind. Gewöhnlich überschreiten sie die Grösse eines Thalers nicht, doch sind Fälle, so von Planner, beobachtet worden, wo ganze Gliedmaassen von denselben befallen waren. So lange dieselben keine Geschwulstbildung aufweisen, liegt keine Veranlassung vor, sie in eine andere Gruppe einzureihen, doch können selbst die allerkleinsten Naevi einmal der Ausgangspunkt einer bösartigen Neubildung, des weiter unten zu erwähnenden Melanocarcinoma cutis, werden. Dafür bietet gerade die mikroskopische Untersuchung besondere Anhaltspunkte. Für dieselbe lassen sich bei den pigmentirten Hautaffectionen nur die allerfeinsten Schnitte verwerthen. An diesen lässt sich nun beim Naevus pigmentosus und mit geringen Abweichungen auch beim Linsenfleck Folgendes feststellen. Die Epithelleisten sind in unregelmässiger Weise gewuchert, und der Papillarkörper ist dementsprechend

gestaltet. Schmale Papillen wechseln mit breiten ab, tief eindringende Epithelleisten mit flachen, während die pigmentlose Nachbarschaft einen regelmässigen Papillenkörper aufweist. Die Hornschicht ist häufig verdickt. Bisweilen wird die Körner- und Stachelschicht nur von wenigen Zelllagen gebildet. Das Pigment selbst ist hauptsächlich in den untersten Schichten der Epidermis und den angrenzenden Cutispapillen abgelagert. Manchmal ist auch die ganze Subpapillarschicht und die obere Hälfte der Cutis von dichtem, schwarzem Pigment erfüllt. Dasselbe tritt in allen möglichen Formen und Farben auf. So sah ich es von hellgelb, goldgelb, hellbraun, braun, schwarzbraun bis schwarz alle Abstufungen durchlaufen. Ebenso mannigfaltig ist seine Gestalt. Bald tritt es in feinsten Körnchen auf, bald in grossen Schollen, welche so unregelmässig sind, dass man sich nur schwer über ihre Entstehung eine Vorstellung machen kann. Dazwischen finden sich wieder kreisrunde Formen, welche oft auch durch ihre Farbe an zerfallende rothe Blutkörperchen erinnern. Ebenso verschieden ist die Lagerung des Pigments. Manchmal genau in Zellen eingeschlossen, tritt es dicht daneben wieder frei im Intercellularraum auf. Grosse Schollen bedecken oft eine ganze Zellreihe. Während ich also für die menschlichen Pigmentanomalien — denn dieses gilt auch für alle anderen Affectionen — ein intra- und intercelluläres Auftreten des Pigments als erwiesen ansehe, gelang mir der Nachweis von besonderen Pigmentophoren im Ganzen nur sehr selten, auf welche näher einzugehen den Rahmen dieses Artikels überschreiten würde. Wer sich dafür interessirt, den muss ich auf meine oben citirten Pigmentarbeiten verweisen.

Als weitere Veränderung finden wir bei den Naevis eine Anhäufung von Zellen epitheloiden Charakters im Corium. Es sind dies dieselben Zellen, welche Demiéville an seinen „Linsenflecken“ beschrieben hat. Diese Zellen finden sich hauptsächlich in den Papillen und der oberen Hälfte der Subpapillarschicht, wo sie in Strängen und Haufen, grösstentheils in der Nachbarschaft von Gefässen, verlaufen. Häufig sind sie von Pigment überdeckt, ohne darum aber auch die eigentlichen Träger oder Weiterbeförderer des Pigments sein zu müssen. Nie sah ich das bedeckende Pigment genau der Zelle entsprechen, wie etwa bei den Pigmentophoren. Trotzdem man diese Zellen bei allen Naevis findet, so ist doch ihre Vertheilung sowohl in den verschiedenen Fällen, als auch an einem und demselben Naevus an verschiedenen Stellen eine sehr ungleichmässige. Ich habe mich vergeblich bemüht, hier eine Regel oder irgend einen Zusammenhang der verschiedenen Vertheilung der Zellhaufen mit dem Pigmente oder den Gefässen aufzufinden. Nur so viel scheint mir sicher, dass kein regelmässiges Abhängigkeitsverhältnis zwischen der Menge des Pigments und der der Zellstränge existirt; denn ich fand an vielen Stellen gerade dort das Pigment am wenigsten massenhaft vorhanden, wo die Zellstränge am schönsten ausgebildet waren, und umgekehrt.

Was nun weiter die Gefässe der Lederhaut angeht, so sind dieselben in der Papillar- und Subpapillarschicht stark hyperplastisch, ihre Endothelkerne etwas geschwellt, ohne dass sich sonst wesentlich abnorme Zustände an denselben erkennen lassen. Dagegen sind die Zellstränge nicht ganz ohne Einfluss auf die Gefässe. Häufig beeinträchtigen sie das Lumen derselben sehr stark, ohne dass ich einen directen Verschluss derselben durch die Zellhaufen, wie ihn Demiéville beobachtet hat, nachweisen konnte.

Will ich nun noch ein paar Worte über die Lentigines speciell hinzufügen, so möchte ich sie als das Jugendstadium oder als in der Entwicklung stehen gebliebene Naevi bezeichnen. Wollte ich eine Beschreibung des mikroskopischen Befundes geben, so müsste ich im Grossen und Ganzen das schon Gesagte wiederholen; ich will daher nur auf einige abweichende Punkte aufmerksam machen, welche aber, wie ich gleich bemerke, nicht ausreichen,

um auf anatomischer Basis eine Unterscheidung zwischen Naevi und Lentigines zu machen.

Während die Pigmentvertheilung der Epidermis sowohl wie die der Cutis im Wesentlichen mit derjenigen bei den Naevis übereinstimmt, sind die Zellhaufen und -stränge in viel stärkerer Anzahl bei den Lentigines vorhanden, gerade so zahlreich, wie man sie bei den Naevis von Kindern in der peripheren Zone antreffen kann. Die Hornschicht ist sehr oft verdickt.

Diese bei den Pigmentmälern und Linsenflecken beobachteten Zellstränge, welche den Eindruck liegengebliebener Embryonalzellen machen, können gelegentlich einmal im Sinne der COHNHEIM'schen Geschwulsttheorie der Ausgangspunkt bösartiger Neubildungen werden. Daher sehen wir bisweilen aus einem einfachen Muttermal ein Melanosarkom oder -carcinom sich entwickeln. Sie weisen dieselbe mikroskopische Beschaffenheit wie die entsprechenden Neubildungen an anderen Körperorganen auf und unterscheiden sich von diesen nur durch ihren Pigmentreichthum und ihre grössere Neigung zu Metastasen. Hieraus ergibt sich, dass, so selten auch ein Muttermal stärker zu wachsen anfängt (eine gewisse Grössenzunahme im Verhältnis zum allgemeinen Wachsthum im jugendlichen Alter ausgeschlossen), diese Vergrösserung, sobald sie im höheren Alter des Individuums einsetzt, ein Fingerzeig für die einzuschlagende Therapie ist, nämlich die gründlichste, blutige Exstirpation. Leider sind wir auch dann noch nicht vor einem Rückfall sicher. Wie weit die neuerdings von LASSAR empfohlene Arsenbehandlung das Messer überflüssig macht und uns gegen Recidive schützt, bedarf noch der Bestätigung anderer Beobachter. Ich beobachtete vor einem Jahr bei einer alten Dame ein derartiges Mal, welches sich im Verlauf eines Vierteljahres nur ganz wenig vergrössert hatte, und das sich nach seiner Exstirpation als ein echtes Carcinom erwies.*)

Nunmehr komme ich zu dem am meisten missbrauchten Begriff bei Pigmentkrankheiten, zum Chloasma. Alles, was überhaupt an der Haut pigmentirt ist, ist wohl schon einmal hier untergebracht worden. Da aber gerade beim Chloasma die mikroskopische Untersuchung auf die grössten Schwierigkeiten stösst, wie mir scheint, in Folge des Pigmentreichthums desselben, so wird es einstweilen ein frommer Wunsch bleiben, dasselbe scharf abzugrenzen. Indem ich auf die hergebrachte Eintheilung zurückgreife, unterscheide ich ein *Chloasma caloricum, toxicum und symptomaticum.* Alle sonst noch mit Chloasma bezeichneten Pigmenterkrankungen gehören anderen scharf begrenzten Gruppen an. Diese Verfärbung bildet grosse, braune, unregelmässige, aber scharf begrenzte Flecken, welche am häufigsten Stirn- und Schläfengegend befällt, seltener Wangen, Nase und die Umgegend des Mundes. Auf der Stirn wird sie von der Haargrenze gewöhnlich durch einen schmalen hellen Streifen getrennt. Oft erreichen die Flecken Flachhandgrösse, andere Male sind sie kleiner und treten dann gewöhnlich symmetrisch auf, in den grösseren sind häufig helle Streifen oder Inseln. Selten tritt diese Affection auch an andern Körperstellen auf.

Die soeben beschriebene Affection sehen wir nun am häufigsten im Sommer bei Leuten auftreten, welche, den Sonnenstrahlen ausgesetzt, im Freien arbeiten, oder auch bei Menschen, welche, sonst wenig im Freien thätig, kürzere oder längere Zeit sich der Einwirkung der Seeluft ausgesetzt haben. Man sagt dann, das Gesicht sei „verbrannt", daher auch die Bezeichnung *Chloasma caloricum.* Diese Affection pflegt nach einiger Zeit, wenn die Sonnenstrahlen nicht mehr darauf einwirken, von selbst zu verschwinden.

*) Etwa 3 Jahre später starb die Dame an einem Schlaganfall, ohne dass ein Recidiv eingetreten war. 24. October 1899. cf. im Uebrigen unter *„Neoplasmen der Haut"* den Artikel *„Melanome"* (pag. 583 ds. Bds.).

Als *Chloasma toxicum* bezeichnet man dieselbe Affection, wenn sie sich im Anschluss an Einpinselungen von Jodtinctur, Auflegen von Senf- oder Kantharidenpflastern entwickelt. Diese Entstellung bildet sich nur selten zurück. Eine Behandlung mit Sublimat, Chrysarobin ergibt nur einen vorübergehenden Erfolg. Ein Fingerzeig für den Praktiker, derartige Manipulationen im Gesicht und an Körpertheilen, welche frei getragen werden, zu unterlassen, wodurch ihm manche Dame zu grossem Dank verpflichtet würde.

Am merkwürdigsten und bis heute am unerklärtesten ist diese Erkrankung bei Schwangeren oder an Genitalerkrankungen leidenden Frauen (*Chloasma symptomaticum*). Wie ich mir dasselbe entstanden denke, habe ich oben bereits ausgesprochen, will aber hinzufügen, dass ich diese Hypothese durch nichts stützen kann.

Im Anschluss an diese Affection sind die Pigmentirungen abzuhandeln, welche, früher wohl auch als *Chloasma traumaticum* bezeichnet, durch äussere Reize entstehen. Einerseits sehen wir sie häufiger an Körperstellen auftreten, welche durch den Druck der Kleider oder das aufliegende Handwerkszeug einer beständigen Reizung unterliegen. Andererseits sind sie oft ein Zeichen dafür, dass sich ihr Träger längere Zeit im Kratzen geübt hat. Oft gelingt es auch, aus der Anordnung der Pigmentflecke einen Rückschluss auf die Ursache des Kratzens zu machen, so bei Pediculi, Scabies etc. Bisweilen sehen wir bei Leuten, welche an Pruritus leiden, die ganze Körperoberfläche in ein schmutziges Grau verwandelt; man bezeichnet diesen Zustand mit *Melasma* oder *Melanodermie*.

Was nun die mikroskopische Untersuchung angeht, so konnte ich in der vorhandenen Literatur keine Mittheilungen auffinden, welche sich auf das Chloasma allein beziehen; sondern dieselben betrafen immer die Pigmentanomalien im Allgemeinen, und daraus folgerte man, dass es beim Chloasma ebenso sein werde. Hiezu habe ich nur zu bemerken, dass es mir gelungen ist, die Epheliden, auf die ich weiter unten eingehen werde, scharf abzugrenzen vom Naevus und Lentigo; von diesen lässt sich mikroskopisch wieder die Negerhaut und Morbus Addisonii unterscheiden. Meine Untersuchungen über das Chloasma sind leider nicht abgeschlossen; da ich aber nicht weiss, ob ich in Folge anderer Aufgaben dazu kommen werde, will ich hier das einreihen, was ich bis jetzt gefunden habe. Die Epidermis ist ebenso wie beim Naevus in allen Schichten pigmenthaltig, von diesem unterscheidet sich das Chloasma jedoch durch das Fehlen der Zellstränge in der Cutis. Diese selbst führt in ihren obersten Schichten reichlich Pigment, zum Theil frei, zum Theil in Zellen eingeschlossen. Das Pigment ist viel häufiger als bei anderen Affectionen in grossen Schollen und Klumpen angehäuft. Indem ich dieses mittheile, weiss ich wohl, dass das Chloasma noch nicht scharf gegen ähnliche Affectionen hiedurch abgegrenzt ist. Allein eine Verwechslung mit normaler pigmentirter und Negerhaut scheint mir darum ausgeschlossen, weil bei den letzteren in der Cutis sich nur sehr spärlich Pigment findet, und die oberen Zelllagen der Epidermis gewöhnlich frei von Pigment sind.

In Betreff des Pigments beim Xeroderma pigmentosum verweise ich auf das betreffende Capitel, die Pigmentirungen im Anschluss an Lepra, Syphilis, Tuberculose siehe unter „*Vitiligo*".

Eine besondere Stellung in der Reihe der durch Kachexien bedingten Hautverfärbungen nimmt der Morbus Addisonii ein. Hier wurde man zuerst durch die rauchgraue Verfärbung der gesammten Hautoberfläche auf diese Krankheit aufmerksam.

Indem ich in Betreff der Pathologie auf den betreffenden Artikel verweise, will ich hier nur den mikroskopischen Befund der Haut, wie ihn Nothnagel und Riehl beschrieben haben, anführen. Ersterer fand, dass auch bei dieser Erkrankung das Pigment der Epidermis aus der Cutis stamme, und dass die Uebertragung durch besondere sternförmige Zellen vermittelt werde, welche an der Grenzlinie zwischen Epithel und Cutis gelegen sind. Einen gleichen Befund theilt Riehl mit, welcher die Haut von drei an Morbus Addisonii Gestorbenen untersuchte. Ausserdem fand letzterer die Adventitia der Cutisgefässe stark zellig infiltrirt. In der Umgebung der erkrankten Gefässe fanden sich häufig Ansammlungen rother Blutkörperchen.

Bei allen bisher besprochenen Affectionen fanden sich mikroskopisch neben der Pigmentirung der Oberhaut mehr oder weniger stark ausgesprochene Veränderungen der Unterhaut, welche in Pigmentablagerungen, Zellstränge-

anhäufungen und Gefässveränderungen bestanden. Im Gegensatz hiezu finden wir bei der nächsten Erkrankung eine normale Cutis, nämlich bei den Epheliden. Kurz anführen will ich nur, dass dieses auch bei der Neger- und Mulattenhaut der Fall ist, wo sich, abgesehen von einigen sternförmigen pigmentirten Bindegewebszellen, in der Cutis nichts Abnormes findet, während das Pigment selbst sich in der normalen Körner- und Stachelschicht der Oberhaut, häufiger intra- als intercellulär, findet.

Unter Sommersprossen verstehe ich die graugelben bis gelbbraunen, niemals erhabenen Flecke, welche, dichtgedrängt, das Gesicht oder die Hände der Menschen zwischen dem achten und vierzigsten Lebensjahre vorwiegend im Sommer befallen. Diese Flecke pflegen niemals an anderen, der Sonne nicht ausgesetzten Körperstellen aufzutreten. Von den Linsenflecken unterscheiden sie sich dadurch, dass sie nur an entblössten Körperstellen vorkommen, niemals an bedeckten, stets dichtgedrängt stehen und niemals das Niveau der umgebenden Haut überragen, was die Lentigines immer thun, wozu eventuell bei geringeren Höhendifferenzen bei letzteren die Betrachtung mittels der Lupe erforderlich ist.

Das Pigment sitzt bei den Epheliden fast ausnahmslos im Rete Malpighii in den Zellen der Stachel- und Körnerschicht. Doch gelingt es auch hier, wenn man viele Schnitte anfertigt, eventuell von einem und demselben Individuum mehrere Flecke untersucht, nachzuweisen, dass vereinzelte Pigmentzellen in der Cutis vorkommen. In dieser Beziehung stimmen sie mit normaler pigmentirter Haut, Mulatten- und Negerhaut überein und wären vielleicht mikroskopisch schwer von diesen zu unterscheiden, wenn nicht der in den Schnitt fallende Uebergang der pigmentirten in pigmentfreie, normale Haut darauf hinweisen würde, dass wir es nicht mit letzterer, sondern mit einer circumscripten Pigmentablagerung zu thun haben.

In Betreff der Prognose und Therapie siehe den Specialartikel *„Epheliden“* (*pag. 222 ds. Bd.*).

Zum Schlusse will ich noch einiger Farbenveränderungen der gesammten Haut, gewöhnlich auch der Schleimhäute, gedenken, welche sich im Anschluss an die innerliche Verabreichung von Arzneimitteln entwickeln und ausgedehnte Veränderungen der Cutis hervorrufen können. Beim längere Zeit fortgesetzten Arsengebrauch sehen wir bisweilen die ganze Haut eine schmutziggraue, ins Bräunliche spielende Verfärbung annehmen, welche allerdings im Gegensatz zu der folgenden Veränderung bei rechtzeitigem Aussetzen des Mittels sich zurückbilden kann. Mikroskopische Untersuchungen der betreffenden Haut scheinen bis jetzt nicht gemacht zu sein, da derartige Personen wohl nur äusserst selten zur Autopsie kommen. Viel schlimmer ist die Veränderung bei der Verordnung von grossen Dosen oder zu lange fortgesetzten kleinen Gaben von Höllenstein, indem bis jetzt eine Heilung der von dieser Verfärbung Betroffenen nicht beobachtet ist. Die Krankheit wird als *Argyria universalis* bezeichnet und äussert sich in einer stahlgrauen bis schwach bläulichen Verfärbung der gesammten Hautoberfläche, welche gewöhnlich im Gesicht oder an den Händen beginnt. Eine Einwirkung der Lichtstrahlen scheint also auch hier mit im Spiele zu sein, wenigstens im Anfang. Wird in diesem Stadium die Medication nicht ausgesetzt, so kann die Haut ganz graublau werden, und alle inneren Organe an der Silberablagerung sich betheiligen.

Die mikroskopische Untersuchung hat ergeben, dass die Epidermis völlig unverändert war, während in den Cutispapillen, in den Hautmuskeln und in den Membranae propriae der Schweissdrüsen und Haarbälge die Silberablagerung stattgefunden hatte.

Hieran anschliessend möchte ich bemerken, dass durch den Gewerbebetrieb und Tätowirungen oft locale, bläuliche, bräunliche und rothe Verfärbungen hervorgerufen werden, welche mikroskopisch gewöhnlich eine in-

tacte Epidermis zeigen, während die Farbstoffe, wie Indigo, Kohle, Zinnober in der Cutis abgelagert sind. Dieselben haben für den Arzt kein weiteres Interesse, als dass oft von den Betroffenen beim Entfernen dieser Tätowirungen die schlimmsten Verätzungen und Verbrennungen angerichtet werden. So sah ich ausgedehnte Verbrennung und Nekrosen durch Scheidewasser. Therapeutisch ist nichts zu machen, und müssen die Träger diese Kennzeichen behalten, da wir kein Mittel kennen, um die Farbstoffe aus dem Unterhautzellgewebe zu entfernen.

Etwas mehr Interesse beanspruchen die zuerst von LEVIN als locale Gewerbeargyrie beschriebenen braunen und blauen Flecke, welche sich bei Silberarbeitern finden, und welche mikroskopisch dasselbe Bild, wie die Argyria universalis zeigen. In manchen Gewerben, so bei den Müllern, beim Bearbeiten der harten Mühlsteine mit dem Meissel, kommt es zur Einsprengung kleiner Eisentheile in die Haut, welche mit brauner Farbe durchschimmern (*Siderosis cutis*). Aehnlich liegt die Sache bei den Heizern und Grubenarbeitern, bei welchen es durch Einsprengung von Kohlenpartikelchen zur *Anthracosis cutis* kommt.

MORITZ COHN.

Pityriasis rosea (GIBERT). Die Stellung der hier in Rede stehenden, unter diversen Bezeichnungen beschriebenen Dermatose in der Classification ist eine noch sehr zweifelhafte. Von zahlreichen Vertretern der Wiener Schule als Herpes tonsurans maculosus et disseminatus aufgefasst und beschrieben, wäre die Pityriasis rosea als eine Form der Trichophytie zu bezeichnen; in neuerer Zeit hat man von deutscher und schon früher von französischer Seite (BESNIER) gegen diese Anschauung gewichtige Gründe geltend gemacht, und es erscheint uns heute so viel sicher, dass die als *Pityriasis maculata et circinata* (DÜHRING, BEHREND, HORAND), *erythematous eczema* (WILSON), *Arthritide pseudo-exanthématique squameuse* (BAZIN), *Erythème papuleux desquamatif* (VIDAL), *Roseola squamosa* (FOURNIER) beschriebenen Dermatosen unter einander identisch als Krankheitsbild sui generis aufzufassen sind, und ist man heute in weiten Kreisen einig, für dasselbe die Bezeichnung „Pityriasis rosea" anzuwenden. Klinisch charakterisirt sich die Erkrankung als ein ziemlich acut einsetzendes Pseudoexanthem mit cyklischem Verlaufe, welches, ohne das Allgemeinbefinden wesentlich zu alteriren, meist vom Stamme ausgehend, sich allmälich auch auf die Extremitäten zu erstrecken pflegt, und dessen Einzelefflorescenzen sich als grössere und kleinere, rundliche und ovale Erythemflecke mit excentrisch fortschreitender, feinkleiiger Abschilferung darstellen. Bei subacutem oder chronischem Verlaufe finden sich meist gleichzeitig an einem Individuum verschiedene Erkrankungsherde in verschiedenen Stadien der Entwicklung. Nach einer gewissen Zeit kommt es zu völliger Restitutio ad integrum. Es lässt sich kaum in Abrede stellen, dass das klinische Bild der Erkrankung, das allmähliche Uebergreifen der Erkrankung auf benachbartes Gebiet, das excentrische Wachsthum der Einzelefflorescenzen, die Bildung von Ringformen und geographischen Figuren den Gedanken an ein infectiöses Agens als Ursache der Erkrankung nahe legen. Gleichwohl sehen wir uns genöthigt, uns hinsichtlich der Aetiologie eine strenge Reserve aufzuerlegen. Die Krankheit ist anscheinend nicht contagiös, Inoculationsversuche sind stets negativ geblieben, und ist uns über einen constanten Pilzbefund bei dieser Erkrankung bisher nichts bekannt geworden. Nach der Annahme von JACQUET, BESNIER u. A. spielen gastrische Störungen (Ektasia ventriculi) in manchen Fällen die Rolle eines prädisponirenden Momentes. Wir haben viele Fälle von Pityriasis rosea gesehen, ohne uns von der Richtigkeit dieser Annahme überzeugen zu können.

Pathologische Anatomie. Die vorliegenden mikroskopischen Untersuchungen beziehen sich ausschliesslich auf den kranken Stellen entnommene Hautschüppchen, Haare und Lanugohärchen, und ist aus den spärlichen, bei

dieser Forschung gewonnenen Coccen- und Bakterienbefunden (Jacquet) eine Aufklärung über Natur und Stellung des in Rede stehenden Krankheitsbildes nicht zu entnehmen.

Symptome und Verlauf. Wenngleich die allgemeine Verbreitung des Exanthems über den ganzen Körper in ziemlich rapider Weise zu geschehen pflegt, und speciell der Arzt gewöhnlich erst dann zu Rathe gezogen zu werden pflegt, wenn die Eruption bereits eine ziemliche Ausdehnung gewonnen hat, ist es doch in manchen Fällen möglich, als Ausgangspunkt und gewissermaassen als Vorläufer der allgemeinen Eruption eine ausgedehntere grössere Primärefflorescenz, welche als *Plâque primitive*, *Plâque maîtresse* von Brocq beschrieben wurde, zu beobachten. Man findet dieselbe auch nach Eintritt des ausgedehnten Exanthems gegenüber den frischen Elementen, ausgezeichnet durch ihre Grösse und durch dunkleres Colorit, in vielen Fällen. Isolirt kann sie 8 bis 10 Tage bestehen, ehe die allgemeine Eruption stattfindet. Das Exanthem selbst charakterisirt sich durch seine Polymorphie. Rothe Flecke (blassroth, gelblichroth und bräunlich) mit einem in feinkleiiger Abschuppung begriffenen Rande nehmen durch excentrisches Wachsthum ziemlich rasch an Ausdehnung zu, die einzelnen Efflorescenzen erreichen selten über Daumennagelgrösse, verschmelzen wohl auch untereinander zu unregelmässigen Figuren, blassen ab und verschwinden nach mehrwöchentlichem Bestande, während an anderen Stellen noch neue Eruptionen auftreten, so dass sich der Gesammtverlauf über mehrere Monate erstrecken kann. Wohlgebildete, charakteristische, annuläre Efflorescenzen finden sich, von der nicht immer vorhandenen Plâque primitive abgesehen, an gewissen Prädilectionsstellen an den seitlichen Partien des Thorax und in der Subclavicularregion. Kopf, Gesicht, Hände und Füsse sind fast stets verschont, und der Gang des Exanthems pflegt der zu sein, dass in erster Linie der Stamm, später erst und meist in geringerer Intensität die Extremitäten befallen werden. Auch abortive Formen, bei denen überhaupt nur eine oder einige wenige Efflorescenzen zur Entwickelung gelangen, kommen vor. Dass die Eruption von Juckreiz begleitet ist, kann als die Norm betrachtet werden, doch schwankt die Intensität desselben in weiten Grenzen.

Die Diagnose bietet in den meisten Fällen keine Schwierigkeiten. Die zuweilen isolirt beobachtete Plâque primitive könnte mit einer Efflorescenz von Herpes tonsurans squamosus verwechselt werden; die Entscheidung wird gegeben durch die Geringfügigkeit der Reizsymptome an den Randpartien, eventuell durch das Resultat der mikroskopischen Untersuchung. Verwechslungen mit Ekzem (seborrhoischem Ekzem), Psoriasis und Roseola syphilitica kommen vor in Folge der Unbekanntschaft der Aerzte mit dem Krankheitsbilde der Pityriasis rosea. Schwierigkeiten entstehen dann, wenn es sich um zufällige Coincidenz der Pityriasis rosea mit einer der genannten Affectionen handelt, oder dann, wenn durch äussere Irritamente, reizende Bäder und Salben das ursprüngliche Bild der Erkrankung verändert wird. Es kann dadurch das Bild eines wahren Ekzems erzeugt werden.

Die allgemeinen Indicationen der Behandlung sind symptomatischer Art, und ist speciell dem Zustande des Digestionsapparates Augenmerk zu schenken. Auch ohne Localbehandlung tritt nach einer meist längeren Zeitperiode Heilung ein. Jedenfalls aber darf die topische Behandlung keine direct irritirende sein. Alkalische und Kleienbäder, Zusatz von Borax zum Bade wird meist als wohlthätig empfunden. Von Salben empfehlen sich nach Besnier schwache Compositionen mit Resorcin, Salicylsäure, Bor, Schwefel. Stärker reizende Präparate (Naphthol) sind nur bei erwiesener Toleranz des Hautorganes zu versuchen. Morgens wäscht man die während der Nacht angewandte Salbe mit warmem Wasser und Seife ab und pudert mit Amylum. Rauhe, reizende Leibwäsche, insbesondere Tricotstoffe und Wolle sind

zu vermeiden. Die Prognose der Pityriasis rosea ist aber stets auch ohne Dazwischentreten einer Behandlung eine absolut günstige. Unangenehm ist wesentlich die lange Dauer des Uebels und der doch in manchen Fällen sehr intensive Juckreiz. KOPP.

Pityriasis rubra (Hebra). Wenngleich die Bezeichnung Pityriasis rubra von manchen Autoren in weiterem Sinne gebraucht wird, und eine Reihe von Krankheiten, in deren Verlaufe es zu einer mehr weniger ausgebreiteten Röthung und Desquamation der Haut kommt (Ekzema chronicum, Lichen ruber, Psoriasis vulgaris, Dermatitis exfoliativa) gelegentlich als Pityriasis rubra beschrieben worden sind, scheint es uns doch auf Grund des vorliegenden Beobachtungsmaterials richtiger, nach dem Vorgange Kaposi's nur dann von Pityriais rubra zu sprechen, wenn wir einen jener offenbar ungemein seltenen Fälle vor uns haben, für welche zuerst von Hebra sen. das wohlcharakterisirte Krankheitsbild entworfen wurde. Ueber die ausserordentliche Seltenheit der Pityriasis rubra Hebra sind alle Dermatolgen einig, und es gibt gewiss viele und vielbeschäftigte Fachmänner, welche Pityriasis rubra noch niemals zu sehen Gelegenheit hatten.

Ueber die Aetiologie herrscht völliges Dunkel, welches auch durch die Resultate der histopathologischen Forschungen bis heute nicht geklärt werden konnte. Die älteren Untersuchungen von Hebra und Fleischmann, wie die jüngsten Publicationen Jadassohn's, Tommosali's, Petrini's u. A. ergeben einen chronisch entzündlichen Process mit Ausgang in sklerosirende Atrophie. Ob die gelegentlichen Befunde von Tuberculose der Lymphdrüsen und innerer Organe mit dem Leiden in einen genetischen Zusammenhang gebracht werden dürfen, erschien mehr als fraglich. Ebensowenig bewiesen ist die Annahme einer Entstehung des Leidens durch chronische Autointoxication oder auf dem Wege einer trophoneurotischen Störung, wenn auch gelegentlich in dem einen oder anderen Falle Momente vorliegen mögen, die eine Erklärung der gegebenen Phänomene in dem einen oder anderen Sinne als zulässig erscheinen lassen.

Symptomatologie. Nach den Erfahrungen von Hebra und Kaposi, welche wir hier in Ermangelung persönlicher Beobachtungen zu Grunde legen, beginnt die Erkrankung meist gleichzeitig an mehreren Stellen, meist an den Gelenkbeugen mit Röthung der zunächst sonst normal erscheinenden Haut. Die Röthe, Anfangs von lebhafter Färbung, wird allmählich mehr livid, schwindet aber nicht wieder, sondern bleibt constant, und auf der Oberfläche macht sich eine feine, kleienförmige Abschilferung geltend. Allmählich breitet sich die Röthung der Haut von den ursprünglichen Stellen in der Continuität mehr und mehr aus und wird schliesslich universell. Im Beginne fühlt sich die Haut wärmer an als normal, in den späteren Stadien hingegen auffällig kühl. Erst später kommt es, oft nach jahrelangem Bestande, zu allmählicher atrophischer Schrumpfung und Verdünnung der Haut, welche glatt gespannt, glänzend den darunterliegenden Theilen aufliegt und an solchen Stellen, welche, wie an den Gelenkbeugen, häufiger Dehnung ausgesetzt sind, schmerzhafte Rhagaden aufweist. Ist das Gesicht befallen, so macht dasselbe in Folge der Unbeweglichkeit der Haut den eigenthümlich starren Eindruck einer Maske. Der Mund kann nicht mehr in normaler Weise geöffnet werden, die Augenlider sind ektropionirt, die Finger in halbgebeugter Stellung. Die Haut selbst ist immer sehr trocken, die Schuppenbildung eine reichliche, selten lamellös, meist kleienförmig. Auch die Nagelsubstanz ist atrophisch degenerirt, rauh, brüchig, glanzlos, Palma manus und Planta pedis mit dicken, glänzenden Epidermisschwielen bedeckt. Störungen des Allgemeinbefindens sind im Anfange nur ausnahmsweise vorhanden, doch werden seitens einiger Autoren als Prodromalsymptome allgemeines Unwohlsein und leichte Fieberbewegungen angegeben. Meist kommt aber die Erkrankung erst nach län-

gerem Bestande zur Beobachtung. Von subjectiven Symptomen ist ein in ziemlich weiten Grenzen variabler Juckreiz und in vorgeschrittenen Fällen sowohl subjectives Kältegefühl als erhebliche Empfindlichkeit gegen Kälteeinflüsse zu erwähnen. Der Verlauf ist ein ungemein chronischer, und es vergehen oft viele Jahre, bis die universelle Verbreitung dieser Krankheit über den ganzen Körper vollendet ist. Meist erst in dieser Periode kommt es zu Störungen des Allgemeinbefindens; Verdauungsbeschwerden, Schlaflosigkeit, nervöse Erscheinungen machen sich geltend; local findet sich hier und dort ödematöse Schwellung oder reichlichere adhärente Schuppenbildung. An den Stellen stärkster Spannung kommt es wohl auch zu charakteristischen Decubitusgeschwüren (Gangrän). Unter zunehmendem Marasmus, colliquativen Diarrhoen gehen die Kranken an intercurrenten Affectionen (Pneumonie, Tuberculose u. s. w.) oder an Inanition zu Grunde. Ist sohin die Prognose nach den bisherigen Erfahrungen als eine im Allgemeinen sehr ungünstige zu bezeichnen, so sind doch auch Fälle von Heilung bekannt geworden (Kaposi), und speciell nach der Meinung französischer Autoren (Brocq, Besnier, Vidal) sind Formen perniciöser Art, mittelschwere und gutartige Formen zu unterscheiden. Die Diagnose, an sich nicht leicht, wird um so schwieriger, da fast Niemand die Gelegenheit hatte, das Krankenbild und den Verlauf genauer zu studiren. Es erscheint darum zweckmässig, den Weg per exclusionem zu wählen und eine so ungemein seltene Erkrankung nur dann zu diagnosticiren, wenn man Psoriasis und Dermatitis exfoliativa mit Sicherheit auszuschliessen im Stande ist. In positivem Sinne beachtenswerth ist das Fehlen bestimmter Primärefflorescenzen, der Mangel an Rückbildungsvorgängen an den einmal erkrankten Stellen, die progressive Tendenz bei schleichendem Verlauf und der Ausgang in sklerosirende Atrophie des Hautgewebes.

Die Therapie ist eine im Wesentlichen symptomatische. Theerpräparate und indifferente Salben werden nicht immer gut ertragen, und wird man sich nach der individuellen Toleranz der Individuen zu richten haben. Prolongirte Bäder und das Wasserbett, Kautschukeinhüllung, Einreibungen mit Fett, Leberthran, Glycerin, Unguentum diachylo-vaselin. werden sich gelegentlich als palliativ nützlich erweisen. Innerlich ist Arsenik, Acid. carbolicum, Ol. therebinth. zu versuchen. Von der Carbolsäure in Pillen (0·05 pro Pille, 3mal täglich 2 Stück) sah Kaposi in einem Falle Heilung eintreten. Das Terpentinöl wird von Croker gerühmt. KOPP.

Pityriasis rubra pilaris (Devergie, Richaud, Besnier). Diese zuerst von französischen Forschern als eine eigenartige chronische Hauterkrankung beschriebene Affection ist jedenfalls von der eigentlichen Pityriasis rubra (Hebra) abzutrennen (s. d.). Bei uns ist Pityriasis rubra pilaris noch keineswegs allgemein als eine Erkrankung sui generis anerkannt, wenn auch auf Grund einschlägiger Krankheitsbeobachtungen die Mehrzahl deutscher Dermatologen die Ansicht vertritt, dass gegen die französische Auffassung ernste Einwände kaum mehr erhoben werden können. Gewiss ist, dass eine erhebliche Anzahl hieher gehöriger Fälle, namentlich in Amerika, unter dem Namen Lichen ruber accuminatus beschrieben wurden, dass Kaposi auch heute noch an der Identität der Pityriasis rubra pilaris mit Lichen ruber accuminatus (Hebra und Kaposi) festhält, und dass thatsächlich die klinischen Erscheinungen der Pityriasis rubra pilaris theils an diejenigen bei ausgebreiteter Psoriasis vulgaris, theils an jene bei Lichen ruber accuminatus beschriebenen Veränderungen des Hautorgans erinnern.

Auf Grund der in Besnier's Monographie gegebenen Schilderung, sowie gestützt auf die von Boeck, Galewsky, Neumann mitgetheilten Beobachtungen, sowie einen sehr charakteristischen Fall eigener Beobachtung gebe ich hier eine kurze Schilderung des Verlaufes. In meinem Falle begann die Erkran-

kung mit einem erst fleckigen, bald aber diffusen Erythem der beiden Handflächen und Fusssohlen, auf dessen Basis sich sehr bald eine intensive Desquamation lamellöser Art entwickelte, welche die ganze Dauer der Erkrankung hindurch fortbestand und von dystrophischen Vorgängen im Nagelbett mit Onychogryphosis begleitet war. Kurze Zeit darauf entstand eine höchst intensive, kleienförmige und fein lamellöse Abschuppung auf dem behaarten Kopfe und im Gesichte, welche allmählich auf Hals und Nacken übergriff und von diffuser dunkler Röthung der abschuppenden Flächen begleitet war. Erst einige Wochen später entwickelten sich die für die Diagnose der Erkrankung so wichtigen, charakteristischen Follicularkeratosen (*Asperités cornées*) an den Extremitäten und am Stamme. Die Entstehung dieser kleinen, aus den Follikeln emporragenden, konischen, aus massenhaften verhornten Zellen, welche ein atrophisches Haar scheidenartig umgeben, bestehenden, harten Papeln, durch welche die Hautfläche reibeisenartig rauh und uneben wird, erfolgte in relativ kurzer Zeit, aber nicht gleichmässig über den ganzen Körper. Erst fanden sich an den unteren Extremitäten, dann an den oberen und zuletzt am Stamme und in der Halsregion Gruppen solcher typischer Efflorescenzen, welche sich nach aussen zu mit scharfen, meist bogenlinigen und rundlichen Grenzcontouren absetzten, während innerhalb einer solchen Gruppe von Hornhügeln die zwischen den einzelnen gelegene Haut diffuse Röthung, mässige Infiltration und kleienförmige Abschilferung aufwies. Durch im gegebenen Falle ziemlich rasche Ausbreitung nach der Fläche und Confluenz der bereits ausgedehnten Herde wurde schliesslich der ganze Stamm in nahezu universeller Weise ergriffen, nur einige wenige Inseln normaler Haut blieben erhalten. Nach einem Bestande von mehreren Monaten (das Allgemeinbefinden blieb dabei im Wesentlichen ungestört) bildeten sich im Bereiche der erkrankten Stellen, und zwar an verschiedenen Stellen, kleine inselförmige Flecke, an denen Röthe, Desquamation und Follicularkeratose schwanden, um einem durchaus normalen Verhalten Platz zu machen. Nach einer Gesammtdauer von 7 bis 8 Monaten war von diesen Inseln aus allmählich eine völlige Wiederherstellung der normalen Verhältnisse auf der äusseren Decke gegeben, mit Ausnahme der Flächen der Handteller und Fussohlen, welche, wenn auch in geringerem Grade, weiter schuppten. Abgesehen von einem mässigen, zuweilen anfallsweise gesteigerten Juckreiz und einer gewissen Empfindlichkeit gegen Kälteeinflüsse waren subjective Symptome kaum vorhanden. Unangenehm empfunden wurde das Gehen, wenn nicht vorher die Fussohlen entsprechend reichlich eingefettet waren (der Patient ging einige Jahre später an einem Tumor cerebri, Gliom, zu Grunde).

Mit den eben geschilderten Erscheinungen meines Falles (vorgestellt im ärztlichen Verein München 1892) stimmen die Schilderungen der meisten Beobachter überein. Doch kann sowohl hinsichtlich des zeitlichen Verlaufes und der Ausbreitung, als auch hinsichtlich der subjectiven Symptome und der Präponderanz des einen oder anderen charakteristischen Symptoms eine gewisse Variabilität bei verschiedenen Fällen beobachtet werden. So kenne ich mehrere Fälle, in denen trotz mehrjährigen Bestandes die dichtgedrängten Follicularkeratosen auf erythematös-schuppender Basis sich ohne Tendenz zum Weiterschreiten auf grössere, scharf begrenzte Hautflächen beschränken und Anomalien der Nägel, sowie Desquamation der Handflächen und Fussohlen bis jetzt gänzlich fehlen. Während es sonst als Regel zu bezeichnen ist, dass nach Ablauf der Erkrankung an gewissen Prädilectionsstellen (Dorsalflächen der Finger und Augenbrauengegend) die folliculären Hornkegel mehr weniger deutlich persistiren, so dass selbst nach Jahren die vorausgegangene Dermatose aus diesen Residualsymptomen erschlossen werden kann, fehlten in dem oben kurz als Typus des Verlaufs beschriebenen Falle diese Erscheinungen nach Ablauf eines Jahres völlig.

Die Aetiologie der Erkrankung ist völlig dunkel.

Die pathologisch anatomischen Veränderungen sind nach den Untersuchungen von JAQUET, GALEWSKY, H. HEBRA, NEUMANN wahrscheinlich als primäre Epithelerkrankung mit specieller Localisation in den Haarinfundibulis und Talgdrüsen aufzufassen. Die Betheiligung der Cutis ist eine secundäre.

Die Diagnose ergibt sich aus der Berücksichtigung der so charakteristischen Symptome. Bei Beachtung des chronisch lentescirenden Verlaufes, der benignen Natur des Leidens, der flächenhaft ausgedehnten, gegen die gesunde Haut sich scharf absetzenden Röthung, der mässigen Infiltration, welche die durch die normalen Hautfalten bedingte Mosaikzeichnung deutlicher hervortreten lässt, der so charakteristischen, den Haarbälgen entsprechenden Hornhügel, der sich fettig anfühlenden, massenhaften Schuppung auf dem behaarten Kopf und im Gesicht, der lamellösen Abschuppung an Händen und Füssen dürfte die Abgrenzung der Pityriasis rubra pilaris gegenüber der Ichthyosis, der Ichthyosis follicularis, der Psoriasis, den verschiedenen Formen der Xerodermie, der Pityriasis rubra (HEBRA), den verschiedenen Varietäten des Lichen ruber keine Schwierigkeiten bereiten. Dagegen mag es wohl vorkommen, dass in den Anfangsstadien der Erkrankung und bei gewissen abortiven, unvollständig entwickelten Formen die Diagnose gänzlich verfehlt wird oder sich doch nicht über die Grenze einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose erhebt.

Die Behandlung der Pityriasis rubra pilaris ist eine im Wesentlichen symptomatische. Häufige und prolongirte Bäder mit nachfolgender Anwendung indifferenter Salben vermindern die subjectiven, durch die Schuppung, Infiltration und Spannung der Haut bedingten Beschwerden. Die äussere Anwendung der Salicylsäure, des Theers, des Chrysarobins und Pyrogallols kann bei entsprechender Toleranz des Individuums in Salben- oder Pflasterform Anwendung finden. Doch lässt sich über den Werth einer solchen localen Therapie um so weniger etwas Positives berichten, als bei diesem Leiden auch spontan bald früher, bald später Rückbildung zu Stande zu kommen pflegt und es gewagt erscheint, die schliesslich eintretende Heilung ohne Reserve auf Rechnung der eingeleiteten Therapie zu setzen.

Die von Einigen geübte und empfohlene Arsentherapie hat mich in dem oben erwähnten typischen Falle völlig im Stiche gelassen. Ebenso wenig wirksam hat sich Anderen Leberthran und die interne Anwendung der Carbolsäure erwiesen. BROCQ empfiehlt schweisstreibende Mittel, Pilocarpin und Jaborandi und forcirte Körperbewegung. Selbstredend wird in jedem Falle auf das Allgemeinbefinden, Regelung der Diät und Verdauung zu achten sein.

Die Prognose ist insoferne vorsichtig zu stellen, als man von einer sicheren und bleibenden Heilung in bestimmter Zeit niemals sprechen darf. Für die allgemeine Gesundheit und das Leben bringt die Pityriasis rubra pilaris gewiss keine Gefahr, doch kann die Affection durch die eventuell Jahre lange sich folgenden Recidive für die Kranken sehr lästig werden.

KOPP.

Pityriasis tabescentium. Strenge genommen kann die Bezeichnung „Pityriasis tabescentium" nicht als ein einem einheitlichen Krankheitsbegriff entsprechender Ausdruck anerkannt werden. Ernährungsstörungen des Hautorgans verschiedener Provenienz können zu jener eigenthümlich feinkleiigen Abschilferung der Epidermis führen, welche man gemeinhin als Pityriasis tabescentium bezeichnet. Manche erblicken in dieser Anomalie einen seborrhoischen Vorgang von erheblicher Ausdehnung, aber geringer Intensität, Andere wieder stellen jeden Zusammenhang mit Anomalien der Sebumsecretion in Abrede. Nach KAPOSI kommt es bei anämischen und chlorotischen Individuen, auch bei solchen, die an consumptiven Erkrankungen leiden (Tuber-

culose, Krebskachexie, u. s. w.), sowie als Zeichen seniler Degeneration vor, dass meist mit Abnahme des normalen Turgor cutis die Haut trocken und spröde wird, oder auch kalten Schweiss und Fett absondert, die Oberhaut aber in feinen, sich fettig anfühlenden oder trockenen Schüppchen abkleit (Defurfuratio), ein Vorgang, welchen er als durch Alteration der Function und Epidermisbildung ausgezeichnete Ernährungsstörung betrachtet. Gleichzeitig kommen zuweilen analoge Störungen des Nagelwachsthums (Dystrophie, Scabrities unguium, Onychiasis) und der Haarbildung zu Stande. — Sehr richtig bemerkt BEHREND, dass die seborrhoische Natur dieser feinkleiigen Abschuppungen keineswegs zweifellos ist. Die Umstände, unter denen diese sogenannte Seborrhoea sicca (s. d. A.) auftritt, sprechen vielmehr dafür, dass es sich hier um atrophische Verhältnisse in der Epidermisregeneration handelt. Ganz besonders gilt dieses für die sogenannte senile Hautatrophie, wenn auch auf der Greisenhaut das Vorkommen umschriebener meist multipler seborrhoischer Wucherungen (Verruca senilis, s. d. A.) zuzugeben ist. Doch würde man nach meiner Meinung entschieden zu weit gehen, wollte man alle jene als greisenhaft bekannten Veränderungen im Aussehen und Beschaffenheit der allgemeinen Decke als Zeichen eines seborrhoischen Vorganges auffassen. Die Haut der Greise erscheint fahl bis dunkelbraun, trocken, mit vielen Runzeln besetzt und fortwährend abschilfernd (KAPOSI), die Talgdrüsen aber zeigen dabei gewiss keineswegs allgemein eine gesteigerte Function. Bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens erscheint es mir nicht angängig, die marantische und die senile Form der Pityriasis tabescentium zusammenzuwerfen, und auch die seborrhoische Natur der marantischen Form ist nicht über jeden Zweifel erhaben. Therapeutisch empfiehlt sich, abgesehen von eventueller Behandlung des Grundleidens, eine gute Hautpflege durch Bäder und Salbeneinreibungen (Schwefelsalbe) und vom prophylaktischen Gesichtspunkte aus der Versuch der Hautmassage speciell für die senile Form der Pityriasis tabescentium. KOPP.

Pityriasis versicolor (*Kleienflechte*) ist eine wohlcharakterisirte Dermatomykose; bei eminent chronischem Verlauf verursacht sie nur unerhebliche subjective Symptome und wird den daran Leidenden hauptsächlich durch die in Folge der Pilzwucherung entstehenden Verfärbungen der Haut lästig. Die kosmetische Entstellung kann thatsächlich sehr störend sein, so dass den Kranken die Entkleidung vor Anderen, beispielsweise der Besuch öffentlicher Badeanstalten, sehr peinlich wird. Irgend eine Bedeutung für die allgemeine Gesundheit hat die Pityriasis versicolor nicht. Bei dem sehr oberflächlichen Sitze der Erkrankung kommt es nur ausnahmsweise zu mässigen Reizerscheinungen; in die Haare selbst dringen die Pilze nicht ein, so dass deren normales Wachsthum niemals beeinträchtigt wird.

Aetiologie. Die Pilznatur der Erkrankung wurde zuerst von EICHSTEDT 1846 erkannt; der von ROBIN mit dem Namen „*Mikrosporon furfur*" bezeichnete Parasit ist in den abgekratzten Hautschüppchen sehr leicht nachzuweisen. Man findet bei Zusatz verdünnter Kalilauge ein massenhaftes, feines und kurzverzweigtes Mycelium, dazwischen Haufen von regelmässig geformten, grossen, runden Sporen. Die botanische Stellung des Pilzes ist noch keineswegs genügend klar. Nach den Untersuchungen von BALZER und BESNIER (Gaz. hebd. 1882) sind Mycel und Sporen an dem Wachsthum der Pilzvegetationen am Menschen in gleicher Weise betheiligt. Man ist in der Lage, sowohl die Entwickelung von Sporen aus dem Mycel, als umgekehrt die Entstehung von Mycelfäden aus den Sporen mikroskopisch zu verfolgen. — Experimentelle Uebertragungen sind verschiedenen Forschern gelungen (KÖBNER, HUBLÉ), und kann über die pathogene Natur des Mikrosporon furfur ein Zweifel nicht bestehen; gleichwohl scheint die Uebertragung von Individuum zu Individuum keineswegs immer, auch unter sonst

günstigen, äusseren Bewegungen, zu erfolgen. Ich kann nach eigener Erfahrung der Ansicht Kaposi's, dass zur Haftung der Pilze eine individuelle Prädisposition nothwendig ist, nur beipflichten, doch ist über die die Haftung des Pilzes begünstigenden Momente Genaueres nicht bekannt.

Wahrscheinlich spielen dabei die gleichen Factoren, welche auch sonst die Entwicklung von Schimmelpilzen begünstigen, feuchte Haut, Unreinlichkeit eine gewisse Rolle. Uns sind mehrere Fälle bekannt, in denen die Uebertragung aller Wahrscheinlichkeit nach in Badeanstalten durch den Gebrauch von Bade- und Frottirtüchern übermittelt wurde. — Ueber gelungene Culturversuche auf künstlichen Nährböden berichteten in neuerer Zeit Kölljar und Spielschka. Dem letzteren gelang es auch, mit der erzielten Reincultur das typische Krankheitsbild zu erzeugen.

Pathologische Anatomie. Die histologische Untersuchung ergibt den rein oberflächlichen Sitz der Erkrankung im verhornten Epithel. Nur dort, wo die Haarbälge von Hornepithel ausgekleidet sich trichterförmig in die Haut einsenken, erstreckt sich auch die Pilzwucherung in die tieferen Theile des Hautorgans. Die Bedeutung dieser Localisation für die Häufigkeit der recidivirenden Erkrankung ist unschwer zu erkennen. Thatsächlich findet man nicht selten die Pilzwucherungen in Form zahlreicher, miliarer Pünktchen auf die Infundibula der Haare beschränkt. Das von den Pilzrasen durchwucherte Epithel wird gelockert, brüchig, abschilfernd.

Symptomatologie. Die durch die Pityriasis versicolor auf der Haut gesetzten Veränderungen sind in verschiedenen Fällen nicht immer ganz gleichartig. Die Färbung der grösseren und kleineren punkt-, scheiben- oder flächenförmigen, aber stets von rundlinigen oder bogenförmigen Contouren begrenzten Erkrankungsherde ist eine blassgelbe, braungelbe oder selbst dunkelbraunrothe, ausnahmsweise auch wohl blassrothe. Durch centrale Involution kommen Ringformen zu Stande. Zuweilen sind Hautflächen von grosser Ausdehnung gleichmässig ergriffen, meist aber finden sich auch dann noch hier und dort Inseln normaler Haut erhalten. In selteneren Fällen zeigt die Oberfläche der erkrankten Stellen sich als gleichmässig eben, von einem gewissen Glanze bei schief auffallender Beleuchtung und über das normale Hautniveau mässig erhaben. Meist aber ist die Oberfläche leicht schilfernd, uneben, feine Furchen und Felder bildend, und ist eine deutliche Niveaudifferenz zwischen kranken und gesunden Stellen nicht zu constatiren. Dem kratzenden Nagel gelingt es leicht, die Oberfläche in Form kleiner Schüppchen und Lamellen abzulösen, deren mikroskopische Untersuchung im Zweifelsfalle nothwendig werden kann. Als Lieblingssitz der Erkrankung ist der Stamm, besonders die oberen Partien der Brust und des Rückens zu bezeichnen; bei längerem Bestande, zuweilen auch primär, sieht man die Haut des Bauches und der Inguinalgegend, die tieferen Partien des Rückens und die Oberarmgegend ergriffen. Im Gesichte hat man Pityriasis versicolor nur höchst selten, an Händen und Füssen niemals beobachtet. Es scheint, dass an solchen Stellen, welche regelmässig mit Seife behandelt werden, der Parasit nicht haften kann. Bei Kindern findet man Pityriasis versicolor nur ausnahmsweise selten, auch pflegt sie im höhern Alter meist spontan zu schwinden. Meist beginnt die Erkrankung erst nach Eintritt der Pubertät sich zu zeigen und bis ins reifere Alter zu bestehen. Bei Männern scheint sie uns häufiger als bei Frauen vorzukommen. Von subjectiven Symptomen ist, von der kosmetischen Entstellung durch Verfärbung der Haut abgesehen, ein gewisser Juckreiz zu erwähnen, welcher indess nur unter dem Einflusse stärkerer Transpiration intensiver zu sein pflegt. Oft genug fehlt jede subjective Beschwerde, und die Erkrankung wird nur zufällig bei einer aus anderen Gründen vorgenommenen Untersuchung des Körpers entdeckt. Ausnahms-

weise stellen sich bei Kranken mit empfindlicher Haut nach längerer Transpiration und in Folge Kratzens leichte Reizerscheinungen ein.

Die Diagnose bietet kaum jemals Schwierigkeiten und ergibt sich leicht aus den objectiven Symptomen. Allerdings ist dazu eine genaue Beobachtung der ganzen äusseren Decke bei guter Beleuchtung nothwendig. Dann aber werden sich Pigmentanomalien (insbesondere: Leukoderma colli syphiliticum) und zufällige Verfärbungen der Haut leicht ausschliessen lassen. Ebenso eine Roseola syphilitica, welche im Stadium der Involution gelegentlich längere Zeit persistirende Verfärbungen umschriebener Art hinterlässt.

In allen diesen Fällen fehlt die kleienförmige Abschilferung und Ablösbarkeit in Schüppchen unter dem Einfluss des kratzenden Nagels. Bei Leukopathie und Vitiligo sind die weissen pigmentlosen Stellen das eigentlich Pathologische, und sind diese weissen Stellen von rundlichen Contouren begrenzt, so dass ein den Erscheinungen einer Pityriasis versicolor geradezu entgegengesetztes Bild erzeugt wird. Bei Roseola syphilitica wird man auf die anderweitigen Symptome constitutioneller Lues achten, meist ist auch der Primäraffect noch nachweisbar. Beachtenswerth ist, dass gelegentlich an bestimmten Prädilectionsstellen (Hängebrust, Hängebauch, Achselfalte, Inguinalbeuge) Pityriasis versicolor gleich wie andere Dermatomykosen durch das Bild eines bei dieser Localisation häufigen Ekzema intertrigo verdeckt werden kann. Wohl immer wird im Zweifelsfalle die mikroskopische Untersuchung von den verdächtigen Stellen entnommenen Hautschüppchen die Entscheidung geben. Die solitären, unregelmässig in mehr diffuser Weise vorkommenden Schüppchen bei Pityriasis tabescentium sind durch einfache Seifenbäder leicht zu entfernen (vgl. Seborrhoea sicca). Die charakteristischen Pilzbefunde werden ohne technische Schwierigkeit durch Behandlung der abgelösten Lamellen mit (10—20%iger) Kalilauge erhalten.

Prognose. Der Verlauf der Erkrankung ist, wenn auch stets gutartig, doch ohne dazwischentretende Behandlung ein sehr langwieriger. Recidive sind die Regel, und nehmen letztere theils von den der Behandlung schwer zugänglichen Pilzcolonien in den Haarbälgen, theils von der nicht genügend gereinigten und desinficirten Wäsche ihren Ausgang.

Für die Behandlung der Pityriasis versicolor sind zahlreiche Mittel empfohlen. Principiell sind alle diejenigen Methoden, welche eine in kurzer Frist zu bewerkstelligende Exfoliation der obersten Lagen der Hornschicht erzielen, brauchbar, weil damit gleichzeitig die Pilzmassen entfernt werden. Man erreicht dies durch eine Reihe von Präparaten, welche, als Hautreiz wirkend, oberflächliche Dermatitis erzeugen, vielfach auch gleichzeitig antiparasitäre Wirkung entfalten. Wir erwähnen Einpinselung mit Jodtinctur, Ttr. Rusci, Sublimatalkohol, Ol. therebinth. rectif., Waschungen mit Sapo viridis oder Spirit. sapon. kalin., Einreibungen mit Theer, Schwefel, Naphthol-Salben, Unguentum Wilkinsonii, Sapon. salicylicum moll. (LAUTERBACH), Resorcin- und Salicylsalben. Tritt starke Reizung der Haut auf, so ist die Behandlung zu unterbrechen (Streupuder) und eventuell nach Rückgang der Entzündungserscheinungen wieder aufzunehmen. In jedem Falle sind die Kranken anzuweisen sich, auch nach anscheinender Heilung, von Zeit zu Zeit (alle zehn Tage) zur Untersuchung einzustellen, um den mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Recidiven begegnen zu können. Diese (meist von den Haarbälgen ausgehend) werden am besten durch wiederholte Einreibung von Jodtinctur noch vorangehender Abkratzung mit dem scharfen Löffel behandelt. Sehr wichtig ist ein häufiger Wechsel der Wäsche, welche jedesmal gut ausgekocht werden muss. Bei entsprechender Sorgfalt wird man im Stande sein, jeden Fall von Pityriasis versicolor in einer Zeitdauer von vier bis sechs Wochen zur definitiven Abheilung zu bringen. KOPP.

Prostatitis. Die Entzündung der Vorsteherdrüse kann so lange entstehen, wie der Tripper besteht. Dieselbe verläuft entweder acut, subacut oder chronisch. Leichte Prostatitiden entziehen sich oft der Kenntnis des Patienten und des Arztes, wahrscheinlich weil die übrigen schweren Erscheinungen die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Untersucht man jedoch einen Gonorrhoiker vom Mastdarm aus, so lässt sich eine gewisse Empfindlichkeit der Prostata feststellen.

Kommt es dagegen zur ausgesprochenen Entzündung, so sind die Erscheinungen sehr heftig. Der Patient empfindet zunächst sehr starke Schmerzen beim Uriniren. Trotz ständigen Harndrangs gelingt es ihm oft nur wenige Tropfen zu entleeren. Sehr häufig tritt vollständige Harnverhaltung ein, so dass man die Kranken katheterisiren muss. Hiebei empfinden sie grosse Schmerzen, besonders während der Katheter die Prostatagegend passirt. In diesem Augenblick fühlt sich auch der Arzt einem bedeutenden Hindernis der Passage gegenüber. Schmerzhafte Erectionen stellen sich ab und zu ein. Aehnliche Beschwerden bestehen bei der Stuhlentleerung; häufig hört der Stuhldrang überhaupt nicht auf. Dazu kommt, dass die Kranken vor Schmerzen am Damm, im Penis und Anus nicht wissen, wie sie liegen, gehen, sitzen oder stehen sollen. Man trifft sie daher in den seltsamsten Stellungen an, auf dem Bauche, in Seitenlage mit angezogenen Beinen oder in halbhockender Kniestellung. Doch nicht in allen Fällen erreicht das Krankheitsbild seine Akme. Es gibt solche, in denen in wenigen Stunden oder einigen Tagen die Erscheinungen zurückgehen, ohne das weitere Folgen eintreten.

Hält die Krankheit dagegen längere Zeit an, so kommt es meistentheils zur Eiterung und Abscessbildung. Nachdem der Patient sich einige Stunden einer scheinbaren Euphorie erfreut hat, tritt plötzlich Schüttelfrost ein. Die Schmerzen werden noch unerträglicher als vorher, und die Kranken erscheinen oft durch die Heftigkeit derselben geradezu entstellt. Dabei steigt das Fieber an, der Puls wird klein, und man hat den Eindruck einer beginnenden Pyämie. Während dieser Zeit bilden sich zunächst kleine Eiterherde in der Prostata, welche allmählich confluiren und den Abscess bilden. Wird jetzt nicht eingegriffen, dann bohrt sich der Eiter einen oder mehrere Wege nach aussen. Es gibt eigentlich keine Richtung, welche er nicht einmal einschlägt. Am günstigsten für den Patienten ist es, wenn er seinen Weg durch die Urethra oder das Perineum nimmt, weniger günstig, wenn die Entleerung durch den Mastdarm erfolgt. Gefährlich wird es, wenn sich in Folge gleichzeitigen Durchbruches in den letzteren und in die Harnröhre eine Kothharnfistel bildet. Direct das Leben bedrohend ist ein Erguss in die Blase oder gar in das Bauchfell. Auch in den Leistencanal, in die Unterbauchhaut, nach der Hüfte hat sich gelegentlich einmal der Eiter einen Weg gebahnt. Jedenfalls lassen aber gewöhnlich die Schmerzen mit dem Abfluss des Eiters nach, und pflegen alsdann die übrigen Krankheitserscheinungen zurückzugehen. In Folge der Abscessbildung tritt ein Schwund der Vorsteherdrüse ein. Dauert die Eiterung lange an, so kommt es zur Erschöpfung und Fistelbildung oder zur Narbenbildung mit Fixirung der Nachbarorgane und den dadurch bedingten Störungen. Ist der Durchbruch nach der Bauchhöhle erfolgt, so tritt sehr bald der Tod in Folge universeller Peritonitis ein.

Zu pathologisch-anatomischer Untersuchung bietet sich glücklicherweise nur selten Gelegenheit, weil meistens die Krankheit in Genesung übergeht. Im Durchschnitt ist die Substanz der Drüse geröthet, derber als normal und leicht brüchig. Die Follikel sind, solange die Secretion nicht erloschen ist, mit einer Masse gefüllt, welche transparent ist und dem Mucin nahesteht. Ist diese dagegen ganz eingestellt, so erscheint das Zwischengewebe verdichtet und stark hyperämisch. Kommt es im weiteren Verlauf zur Abscedirung, so finden sich zunächst an den verschiedensten

Stellen gelbliche Punkte, nämlich mit Eiter gefüllte Drüsenläppchen, aus deren allmählichen Vereinigung der nur von einer fibrösen Membran bedeckte Abscess entsteht. SCHMIDT beobachtete bei einer gonorrhoischen Prostatitis in dem sich entleerenden Abscesseiter sogenannte Amyloidconcretionen.

Die Diagnose ist im Ganzen leicht. Treten bei einem Gonorrhoiker starke Erectionen mit gleichzeitigem Harndrang, Schmerzen in der Dammgegend, erschwerte Stuhlentleerung ein, so wird man gut thun, die Prostata per anum zu untersuchen, da die Untersuchung per urethram mittels Katheters die Schwellung der Harnröhrenschleimhaut verschlimmert und somit das Uriniren häufig noch mehr erschwert. Im Uebrigen ergibt sich das Weitere aus dem oben geschilderten Symptomen von selbst.

In Betreff der Prognose ist Vorsicht geboten. Solange der Patient nicht geheilt ist, stehen als drohende Gespenster Harninfiltration, Harnfistel, Peritonitis und selbst Pyämie am Horizont; doch gehören Todesfälle zu den wirklich seltenen Ausnahmen.

Die Therapie hat zunächst für absolute Ruhe im Bett zu sorgen. Wird die Krankheit frühzeitig erkannt, so ist ein antiphlogistisches Verfahren am Platze. Man lege einen Eisbeutel auf den Damm und versuche, durch Blutegel eine örtliche Blutentziehung herbeizuführen. In den meisten Fällen ist es aber, wenn der Kranke ärztliche Hilfe nachsucht, hierzu zu spät, und es ist dann gerathener, durch heisse Umschläge und warme Sitzbäder eine raschere Abscedirung der Prostata herbeizuführen. Gewöhnlich sind während dieser Zeit die Narkotica nicht zu entbehren, welche man am besten in Form von Suppositorien und subcutanen localen Injectionen anwendet. Unter Umständen ist es rathsam, den Stuhlzäpfchen andere Medicamente, wie Salol, Ichthyol etc., zuzusetzen. So bewährte sich mir in einigen Fällen folgende Zusammensetzung: Op. pur. 0·05 Ichthyol 0·5 Butyr. Cacaon. 3·0. Ausserdem ist durch Klysmata für weichen Stuhlgang zu sorgen und bei eventueller vollständiger Harnverhaltung die Blase mit weichem Katheter zu entleeren. Wölbt sich die Geschwulst nach dem Damm vor und ist Fluctuation nachzuweisen, so incidire man möglichst ausgiebig. Dagegen muss dem Chirurgen vom Fach die frühzeitige Operation überlassen bleiben, d. h. das Aufsuchen der Prostata nach Durchschneidung des Dammes. Ebenso abrathen muss ich von einer Eröffnung des Abscesses von der Urethra aus nach Art der Urethrotomia interna, weil man leicht einem Irrthum in Bezug auf die Reife des Abscesses ausgesetzt ist. Eher kann schon einmal die Eröffnung vom Mastdarm aus vorgenommen werden, wenn sich eine fluctuirende Geschwulst nachweisen lässt. Ist es trotzdem zu einer Fistelbildung gekommen, so ist dieselbe nach den Grundsätzen der Chirurgie zu behandeln. Prophylaktisch wurde zur Vermeidung einer Harnfistel der Verweilkatheter in Vorschlag gebracht.

Während nun die subacute Prostatitis nur durch die geringere Heftigkeit der Symptome sich von der acuten unterscheidet, sind bei der **chronischen Entzündung der Vorsteherdrüse** die Erscheinungen im Ganzen anderer Art. Ueberhaupt sind die Klagen dieser Patienten gewöhnlich derartig, dass man oft im Zweifel ist, ob man es mit einem Nachtripper, Spermatorrhoe, Prostatitis oder einem Ausfluss aus der Urethra ex libidine zu thun hat. Dieselbe kann sich aus einer acuten Prostatitis entwickeln oder auch von vornherein chronisch einsetzen. Die Kranken klagen gewöhnlich über abnorme Empfindungen in der Harnröhre, über Schmerzen beim Coitus und zeitweiligen, zähen, schleimigen oder eitrigen Ausfluss, besonders bei der Stuhlentleerung. Dabei übertreiben sie oft und denken mit Vorliebe an ihren Zustand, so dass sie alle mehr oder weniger deprimirt erscheinen. Sie deuten ihren Zustand gewöhlich als „Samenfluss“ und sind in Folge dieses eingebildeten Verlustes an Zeugungskraft sehr niedergeschlagen. Dazu kommt,

dass sie in Folge ihrer nervösen Erregung beim Coitus oft nicht zum Ziele kommen und nun ob ihrer psychischen Impotenz in Verzweiflung gerathen.

Kam ein solcher Patient zufällig zur Autopsie, so fand man die Prostata vergrössert, dunkel gefärbt, röthlich bis grauröthlich, die Ausführungsgänge erweitert. Die Schleimhaut erschien dicker und glänzender. Auch das entleerte Secret gibt einige pathologische Anhaltspunkte: Es besteht aus einer trüben, dicken, mehr oder weniger eitrigen Flüssigkeit, die mikroskopisch ausser Eiterkörperchen und Epithelien oft, wenn auch nicht constant, amyloide Körperchen und BÖTTCHER'sche Spermakrystalle enthält. Die ersteren sind concentrisch geschichtete Gebilde, welche bisweilen die für Amylum charakteristische Jodreaction geben. Die letzteren erhält man, wenn das Präparat eingetrocknet ist, oder nach Zusatz eines Tropfens einer einprocentigen Lösung von phosphorsaurem Ammoniak in Form von Krystallen, welche an Wetzsteine erinnern.

Die Diagnose ist dadurch erschwert, dass man Zustände, wie Samenfluss etc., nicht ohne Weiteres ausschliessen kann. Bei der Endoskopie finden sich häufig klaffende Oeffnungen der Drüsengänge in einem grossen und geschwellten Samenhügel, doch ist auch bei normalem Befund eine chronische gonorrhoische Erkrankung der Prostata nicht auszuschliessen. Es empfehlen daher EWALD, AUBERT und GYON für die Diagnose die Dreigläserprobe, und zwar in der Weise, dass man vor Entleerung der dritten Probe die Prostata vom Mastdarm aus massirt. Will man eine Blasenerkrankung ganz sicher ausschliessen, so empfiehlt es sich, eine Blasenausspülung zu machen und dann das durch Massage exprimirte Prostatasecret isolirt aufzufangen. Aber hiebei wie bei der Dreigläserprobe ist, selbst wenn man diese mit dem früher aufgefangenen und conservirten Urin vergleicht, eine absolut sichere Diagnose ausgeschlossen, wenn nicht die oben erwähnten BÖTTCHER'schen Spermakrystalle oder amyloide Körperchen nachgewiesen werden.

In Betreff der Prognose ist Vorsicht anzurathen, da in den meisten Fällen keine vollständige Restitutio ad integrum wieder eintritt. Ausserdem droht in Folge der häufig jahrelangen Dauer des Leidens Prostatahypertrophie mit ihren unangenehmen Folgen.

Ebenso erweist sich unsere Therapie als nicht allzu einflussreich. In Folge der tiefen und versteckten Lage der Drüse kann von einer eigentlichen Localbehandlung nicht die Rede sein. Die meisten angegebenen Behandlungsmethoden decken sich mit denen des chronischen Trippers und nehmen die Harnröhre als Angriffspunkt. So wurden Salbeneinspritzungen oder Einführung von Stäbchen in die Urethra versucht, welche als wirksames Agens Höllenstein, Ichthyol und andere Trippermittel enthielten. Auch Instillationen nach der JANET'schen Methode mittelst Spülkatheters auf die erkrankten Partien sind angewendet worden. Neuerdings wird innerlich Salol, Salosantal und Massage vom Mastdarm aus empfohlen. FELECKY hat ein besonderes Instrument hiefür angegeben. Dasselbe ist wie eine schmale Birne geformt und wird an ein Mastdarmbougie angeschraubt. Leider haben alle diese Dinge wenig Werth, und thut man daher am besten, den psychischen Zustand des Patienten und ihr Allgemeinbefinden zu bessern. Am rathsamsten sind kühle Sitzbäder, kalte Abreibungen, Regelung der Diät, genügende Bewegung in frischer Luft und, wenn die Verhältnisse es erlauben, der Aufenthalt in einem Seebade mit nachfolgender geregelter Thätigkeit. Da viele von diesen Kranken zur Hypochondrie neigen, muss ihnen vernünftig zugeredet werden, und hält z. B. LESSER es für das Beste, wenn man denselben direct mit dem Mikroskop zeigt, dass ihre Absonderung keine Spermatozoen enthält.

MORITZ COHN.

Prurigo (*Juckknötchen*) war früher eine Allgemeinbezeichnung für eine Reihe von Hauterkrankungen, deren wesentliches Symptom ein heftiges Jucken bildete. Hautjucken, welches durch Anwesenheit von Läusen bedingt war (Prurigo pedicularis), oder welches im Gefolge innerer Erkrankungen sich einstellte (Icterus, Störungen der Menses oder der Digestion), endlich Hautjucken bei Altersveränderungen der Haut wurde unter den Begriff der Prurigo gebracht, genau wie die Affection, welche sich durch Hautjucken bei Vorhandensein bestimmter charakteristischer Papeln, also einer veritablen Erkrankung der Haut auszeichnete.

Es ist HEBRA's Verdienst, die zuletzt erwähnte Form von den drei ersten getrennt und sie als reine Prurigo erkannt zu haben. Die anderen Affectionen sind wir jetzt gewohnt mit Pruritus zu bezeichnen.

Als Prurigo (Hebrae) bezeichnet man eine Erkrankung, welche ausnahmslos in den ersten Lebensjahren ihren Anfang nimmt.

Sie macht der Diagnose zu dieser Zeit oft erhebliche Schwierigkeiten, da sie unter dem Bilde häufig sich wiederholender Kratzekzeme oder Urticariaeruptionen verläuft, die sich in keiner Weise von den gewöhnlichen Urticariaformen unterscheiden lassen.

Erst allmählich entwickelt sich eine Reihe von Erscheinungen, die in ihrer Gemeinsamkeit das charakteristische Bild der so gefürchteten Erkrankung darstellen.

Zunächst erscheinen in der Haut an bestimmten bevorzugten Stellen, wie wir noch sehen werden, kleine, stecknadelkopfgrosse, blasse bis blassrothe, kaum prominente Knötchen, deren Eruption heftiges Jucken hervorruft. Es ist auffallend, dass hauptsächlich die Streckseiten der unteren Extremitäten, besonders der Unterschenkel, dann die Glutaealgegend, die Streckseiten der Vorderarme ergriffen werden. Während vereinzelte Knötchen sich auch an den Nates, am Kreuzbein, auf dem Abdomen finden, bleiben Knie- und Ellbogenbeugen und Gesicht stets frei.

Bald nach der Eruption der Knötchen ändert sich das Bild, und zwar durch das häufige Kratzen, welches eine quälende Plage der Kranken bildet und das die Kranken trotz aller Energie nicht lassen können. Es entstehen Blutkrüstchen, Kratzeffecte, im weiteren Verlauf Pigmentirungen, welche bis zu flächenhaften, dunklen Verfärbungen der Prädilectionsstellen führen können. Es gesellen sich Drüsenschwellungen oft von erheblicher Grösse der Inguinal-, auch Axillardrüsen hinzu. Bald wird die Haut atrophisch, zeigt oberflächliche Schuppung oft von grosser Intensität, wird rigide; vor Allem tritt die entzündliche Veränderung der Haut, die fast zu allen Erkrankungen der Haut hinzutritt, das Kratzekzem, als dominirende Erscheinung hinzu. Wir werden auf das Ekzem bei Pruriginösen als auf einen äusserst wichtigen Factor, der in diagnostischer und therapeutischer Beziehung häufig zu Irrthümern Veranlassung gibt, noch zurückkommen, und wollen nur jetzt erst den Verlauf der Prurigo bis zum Ende verfolgen. Die Pruriginösen sind schwer krank, sie sind durch das fortwährende Jucken und Kratzen von aller Welt gemieden, soweit sie es nicht selbst vorziehen, einsam zu sein, ihre Nachtruhe ist durch das anhaltende Jucken gestört, sie kommen in ihrer Ernährung immer mehr herunter, magern ab und erliegen, wenn nicht intercurrenten Krankheiten, so allmählich ihrem Marasmus. Es leuchtet ein, dass HEBRA demnach wohl ein Recht hatte, die Prurigo für eine unheilbare Krankheit zu erklären, für eine Krankheit, welche die von ihr Befallenen bis zum frühen Tode begleitet. Freilich sind wir nicht mehr so machtlos in der Behandlung Pruriginöser, wie man gemeinhin denkt und es früher war. Wer allerdings hofft, durch specifische Mittel oder durch blosse Anwendung aller der empfohlenen Medicamente, wie Theer, Schwefel, grüne Seife, Naphtol in Gestalt von Bädern, Salben Einreibungen etc., oder durch innerliche Mittel,

wie Pilocarpin (O. SIMON), eine dauernde Einwirkung zu erzielen, der wird sich in der Mehrzahl der Fälle arg getäuscht sehen. Es soll nicht geleugnet werden, dass alle diese Dinge, unter bestimmten Verhältnissen angewendet, von Vortheil sein können; einer wirklichen Beeinflussung aber der Grunddisposition, der das Leiden entspringt, werden sie nicht gerecht werden.

Gewiss sind wir noch völlig im Unklaren über die Aetiologie der Prurigo. Die verschiedenen Angaben, wonach Erblichkeit, Tuberculose der Eltern (HEBRA), mangelhafte äussere Lebensverhältnisse, schlechte Hygiene der Haut eine Rolle spielen sollen, vermögen uns nur wenig zu nützen.

Aber so viel geht aus der Beobachtung hervor, dass wir unsere Aufgabe als Aerzte nur dann erfüllen, wenn wir die Prurigo nicht etwa als eine besondere Affection der Haut, sondern als eine tropho-, bezw. angioneurotische Allgemeinerkrankung auffassen und demgemäss den Pruriginösen, je nach seiner Individudität, einer localen und allgemeinen Behandlung unterziehen. Gelingt es, damit in den ersten Jahren zu beginnen, so kann man hoffen, die Kinder gänzlich von ihrem Leiden zu befreien; aber selbst im späteren Alter liefert die Allgemeinbehandlung noch gute Resultate. Es sind dies die Fälle, die leider häufig nicht als Prurigo erkannt, sondern als chronische Ekzeme aufgefasst werden, deren pruriginöser Urgrund vom Ekzem verdeckt wird.

In unserer Klinik und Poliklinik haben wir durch Application von localen, heissen Bädern bis zum Schweissausbruch, durch unblutige Nervendehnungen (Streckungen), Beeinflussung und genaue Regelung aller gestörten Functionen (Ernährung, Bewegung, Schlaf etc.), unter stetiger Controle von Maass, Gewicht, Stuhl und Urin erfreuliche Resultate erzielt. In bestimmten Fällen (atrophische Haut) hat uns auch Arsen, innerlich und subcutan angewendet, gute Dienste gethan.

Unter Fortlassung aller reizenden Flüssigkeiten, innerlich wie Kaffee, Thee, Alkohol, Fleischsuppen, unter Beschränkung auf Milch und Milchspeisen, Mehl und Mehlspeisen, Eier, Käse, Fisch, Obst, Gemüse, Salate, Compot, unter Bevorzugung gesalzener Speisen bis zum Genuss reinen Salzes, unter Darreichung häufiger, nicht zu grosser Mahlzeiten mit Unterstützung unserer bewährten heissen Localbäder und Nervendehnungen haben wir selbst in schweren Fällen noch günstige Veränderungen der Hautbeschaffenheit und ein Zurückgehen der Drüsenpakete constatiren können.

Die von der Schule eingeführte Eintheilung in Prurigo mitis und ferox vermögen wir nicht als bindend anzusehen, weil die Uebergänge der einzelnen Formen durchaus schwankend sind.

Diagnostisch haben wir schon die Schwierigkeiten hervorgehoben, die in den ersten Lebensjahren durch die Gleichartigkeit mit Urticaria, in späterer Zeit durch das Prävaliren des Ekzems entstehen. Localisation und das Aufsuchen charakteristischer Prurigozeichen werden häufig auch hier die Diagnose erleichtern.

Zur Verwechslung mit Scabies, die häufig genug vorkommt, sollte eigentlich wenig Veranlassung vorliegen, wenn auch natürlich nicht geleugnet werden soll, dass Pruriginöse auch gelegentlich Scabies acquiriren können.

SCHWENINGER-LEWANDOWSKI.

Psoriasis vulgaris. Als Psoriasis bezeichnet man eine Hautkrankheit, welche durch dicht über einander gelagerte, weisse, perlmutterartig glänzende Schuppen charakterisirt ist; die Schuppen lassen sich durch den kratzenden Nagel leicht loslösen und liegen auf einem gerötheten, leicht blutenden Corium.

Die Psoriasis kommt fast ausschliesslich bei gesunden, kräftigen Menschen vor und ist nicht contagiös; im Allgemeinen tritt sie erst um die Zeit der

Pubertät auf; doch wurde sie auch im Kindesalter, etwa vom vierten Jahre an, bisweilen auch in den ersten Lebensmonaten, von NEUMANN bei einem viermonatlichen, von KAPOSI bei einem achtmonatlichen Kinde beobachtet.

ELLIOT sah die Psoriasis bei einem 13monatlichen, TAYLOR bei einem dreijährigen und STELLWAGON bei einem $3^3/_4$jährigen Kind, bei dem das Leiden seit sechs Monaten bestand. BULKLEY fand bei 40% aller Kranken eine Erkrankung vor dem zweiten Lebensjahre und gibt an, dass in dem Alter von 10 bis 15 Jahren die Anzahl der weiblichen Psoriatiker doppelt so gross sei, wie die der männlichen, während in dem Alter zwischen 15 und 25 Jahren das Verhältnis umgekehrt sei.

Die Psoriasis kommt unter allen Klimaten und in allen Welttheilen vor, ist an keinerlei Lebensweise gebunden und entwickelt sich ebenso bei reichen Leuten, wie auch bei armen.

Von grosser Bedeutung ist der Einfluss äusserer Reize auf die Entwicklung der Psoriasis. Im Frühstadium der Krankheit, in welchem die Proruption der Efflorescenzen rasch erfolgt, kann man durch locale Reize, so durch Vesicantien, Sinapismen oder durch Kratzen, etwa in Folge von Pediculis, an den gereizten Stellen die Bildung psoriatischer Efflorescenzen veranlassen, welche später über die ursprünglich gereizte Hautpartie hinausgreifen. KÖBNER beobachtete die Entwicklung von Psoriasis nach Nadelstichen an ekzematösen und excoriirten Stellen und sucht die Ursache in einer eigenthümlichen Disposition der Haut, bei welcher hereditäre Verhältnisse mitsprechen und bei der die verschiedensten inneren und äusseren Reize, welche das Gefässnervensystem treffen, die Krankheit hervorrufen können. An Stellen, welche dem Drucke fest anliegender Kleider ausgesetzt sind, wie z. B. an den Lenden, am Nacken in Folge des eng anliegenden Hemdkragens oder an anderen gereizten Stellen, so an den sich berührenden Flächen des Scrotum und des Schenkels, an der Rinne über dem Kreuzbein und dem Steissbein, sowie in der Achselhöhle bilden sich häufig neue Psoriasisefflorescenzen und recidiviren so lange, bis die veranlassenden Ursachen, Druck und Reibung, beseitigt sind; auch nach dem Abkratzen der Epidermis mittelst des scharfen Löffels treten schon nach kurzer Zeit (zwei Wochen) psoriatische Streifen an den verletzten Stellen auf (J. NEUMANN). Dahin gehören auch die Fälle von Psoriasis nach der Impfung, bei denen sich die Pusteln zum Theile in psoriatische Efflorescenzen umgewandelt haben (MORRIS, DIFFART, WOOD, ROHÉ, AUGAGNEUR).

Der Einfluss hereditärer Verhältnisse auf die Entwicklung der Krankheit ist sichergestellt. Man trifft selten einen Psoriatiker, bei dem nicht einer der beiden Eltern oder ein Familienglied aufsteigender Linie an dem Uebel gelitten hätte. Da aber meist nur einzelne Familienglieder davon betroffen werden, so handelt es sich hier nicht um eine eigentliche Heredität der Krankheit, wie bei Syphilis, sondern nur um Erblichkeit der Disposition. Die Annahme, dass es sich bei der Psoriasis um eine vererbbare Disposition handelt, wurde von WILLAN 1799 ausgesprochen; WILSON sah in 500 Fällen 30% Heredität. WATZDORFF beobachtete eine Familie, in welcher unter sieben Kindern nur dasjenige Kind von der Krankheit befallen wurde, bei dessen Zeugung der Vater gerade einen Ausbruch von Psoriasis hatte. Oft ist zu beachten, dass eine Generation übersprungen wird.

Manche Autoren schreiben der Psoriasis einen nervösen Ursprung zu. WEIL hält es für wahrscheinlich, dass die Psoriasis auf einer auf hereditärer Belastung beruhenden functionellen Schwäche des die Hauternährung regulirenden nervösen Centrums beruhe; TILBURY FOX schreibt den trophischen Nerven eine grosse Rolle bei der Entstehung der Psoriasis zu; EULENBURG bringt sie mit einer neuropathischen Anlage, mit Hysterie und Neuralgie in Zusammenhang und gibt an, eine Verfärbung des psoriatischen Ausschlages unter dem Einflusse übermässiger, psychischer Erscheinungen beobachtet zu

haben. Nach POLOTEBNOFF ist die Psoriasis nur eines der vielen Symptome einer vasomotorischen Neurose, bei der sich die Störungen der Blutcirculation auch auf die Haut erstrecken; das Auftreten der Psoriasis geht nach diesem Autor gewöhnlich mit der stärksten Entwicklung objectiver und subjectiver Nervensymptome einher; die Verhältnisse, welche die Ernährung und die Function des Nervensystems günstig beeinflussen, bringen nach POLOTEBNOFF auch das Exanthem zum Schwinden, ebenso wie eine neue vasomotorische Störung einen frischen Ausbruch der Psoriasis veranlasst. Ein Haupteinfluss liegt nach POLOTEBNOFF in psychischen Affecten und in geistigen Beschäftigungen, da sie eine enorme Wirkung auf die Vertheilung des Blutes in den Hautgefässen, in den Gefässen des Gehirnes und wahrscheinlich auch der inneren Organe ausüben. In Fällen, in denen das Nervensystem eine erhöhte Empfindlichkeit oder eine geschwächte Widerstandskraft zeigt, übertrifft der Reiz die Reizstärke um ein Beträchtliches, und die durch dieselbe hervorgerufenen Veränderungen nehmen in Folge dessen noch eine Zeitlang an Stärke zu. Dies ist besonders bei der lernenden Jugend und bei den Soldaten der Fall; bei beiden zieht POLOTEBNOFF noch den Mangel an Schlaf mit in Betracht. Nach Beobachtungen von J. NEUMANN, BATEMAN, HARDY und ANDERSON kann die Psoriasis infolge von heftigen psychischen Erregungen und nach HELUZ, LELOIR und THIBIERGE infolge von Schreck zum Ausbruche kommen.

Auch auf reflectorischem Wege kann eine solch ungünstige Wirkung auf das Nervensystem entstehen, und auf diese Einflüsse führt POLOTEBNOFF die Fälle von Psoriasis nach der Lactation (HENRY, MICALL, ANDERSON) und die Zunahme der Röthung der Psoriasisplaques bei der Menstruation zurück. Auch durch Infectionskrankheiten und durch Kopfverletzungen kann der Ausbruch der Psoriasis veranlasst werden (POLOTEBNOFF); ALIBERT hat Psoriasis nach Variola und nach Morbillen, CHAUSIT nach Variola und nach Intermittens, BIART nach Scarlatina, POOR in 68% nach Malaria, SCHWIMMER nach Influenza und POLOTEBNOFF nach Typhus gesehen. Auch nach Alkoholmissbrauch ist das Auftreten von Psoriasis beobachtet worden (HARDY).

Dem gegenüber muss hervorgehoben werden, dass die Krankheit zu schwinden pflegt, wenn die Ernährung des Patienten abnimmt, sei es durch Krankheiten oder sonstige Ursachen, welche eine Abmagerung veranlassen (NEUMANN, WITZDORFF).

Die französische Schule fasste früher die Psoriasis als eine constitutionelle Diathese auf, welche entweder arthritischen oder herpetischen Ursprungs ist (BAZIN), für die sie eine innere Ursache, die darthröse Diathese (HARDY, HILLAIRET, CHAUSIT), annahmen. Andere, wie ERASMUS WILSON und TAYLOR, hielten die Psoriasis für den verspäteten Ausbruch einer durch Generationen hindurchgegangenen Syphilis. KOPP sah die Krankheit als eine chronische Infectionskrankheit nach Art der Syphilis und der Lepra an und BALMANO SQUIRE als eine Vorstufe der Leprosis; HARDAWAY beschuldigte den übermässigen Genuss von Hafermehl als Ursache der Psoriasis, und BULKLEY betrachtet die Fleischnahrung und Stimulantien als veranlassende Momente, wogegen PASSAVANT wiederum die vegetabilische Kost für die Psoriasis verantwortlich macht.

Die Ansicht von einem Zusammenhang der Psoriasis mit Arthritis und Rheumatismus hat auch in der neueren Zeit in DEVERGIE, BULKLEY, CAMPBELL, SHERWELL, BIDENKAP, DUCKWORTH, LE ROY-SITTERLEE und POLOTEBNOFF Vertreter und Vertheidiger gefunden. DEVERGIE beobachtete, dass die Gelenke der Finger und Zehen bei Psoriasis weniger beweglich und sogar krumm werden, ohne eigentliche Tophi zu zeigen. LE ROY SITTERLEE fand, dass die Psoriatiker oft aus Familien stammen, in denen eine rheumatische

Diathese herrsche; Polotebnoff constatirte bei vielen Psoriatikern Schmerzen an den verschiedensten Stellen des Körpers, Gelenk- und Knochenerkrankungen, und Bulkley ist der Ansicht, dass schon ein plötzlicher Temperaturwechsel einen Ausbruch von Psoriasis hervorrufen könne.

In den letzten Jahren hat die Annahme eines mykotischen Ursprungs viele Anhänger gefunden. So beschrieb Lang im Zellgewebe der Haut bei Psoriatikern das Epidermidophyton, und seine Beobachtungen wurden von Schultz, von Doutrelepont und Beissel bestätigt. Doch wiesen Ries und Wolff nach, dass das Epidermidophyton ein bei der Behandlung der Haut mit Kalilauge entstehendes Kunstproduct sei. Aehnliche Gebilde wurden von Cornil und Ranvier sowie von Bizzozero beschrieben.

Lassar beobachtete bei Kaninchen, denen er psoriatische Schuppen sammt Lymphe und Blut kräftig in die Haut eingerieben hatte, eine Infiltration, Röthung, Schuppung und Haarausfall. Tonholt sah bei Kälbern eine eigenthümliche Schuppenflechte, welche, auf Menschen übertragen, einen der Psoriasis ähnlichen Ausschlag hervorrief.

Lutz und Unna züchteten aus den Schuppen eines psoriasisähnlichen Exanthems einen mit dem Mikrosporon anomoeon identischen Sprosspilz; Beissel züchtete aus den Schuppen von zwei Psoriatikern auf saurer Gelatine einen Aspergillus glaucus, auf saurer und alkalischer Gelatine die Melosira varians und auf alkalischer Gelatine sich sternförmig verzweigend weisse, später rothbraune Pilze; wenn die braunschwarzen Gonidien der letzteren Pilze in die Tiefe der Haut dringen, so entsteht eine Entzündung. Tommasoli konnte durch Impfung von Psoriasisschuppen auf die Haut oder das Peritoneum von Kaninchen eine Krankheit erzeugen, welche der menschliche Psoriasis sehr ähnlich und von Thier zu Thier übertragbar war. Demiteis fand in den Psoriasisefflorescenzen einen specifischen Mikrococcus, der sich auf künstlichen Nährböden züchten lässt, und bei Thieren psoriasisähnliche Hautveränderungen hervorruft.

Das **klinische Bild der Psoriasis** ist vielgestaltig; die Schuppenmenge differirt je nach der Dauer der Krankheit und nach der Constitution des Individuums; sie ist im Höhestadium der Krankheit am stärksten und lässt bei wohlgenährten Kranken und bei der Involution des Leidens nach, im Zusammenhange damit, dass das Corium bei längerem Bestande der Krankheit nicht mehr so leicht blutet. Die Schuppen schwinden ferner in dem Maasse, als die Ernährung der Haut abnimmt, sei es in Folge von allgemeiner Ernährungsstörung, sei es in Folge fieberhafter Krankheiten. Sie verlieren hiebei ihren Perlmutterglanz und können sich sogar dunkel färben (Psoriasis nigra). Die Schuppen sind an den hyperämischen Stellen nur leicht aufgelagert, durch Reiben oder Kratzen sofort abzulösen, die abgelösten Schuppen blättern sich leicht. Die Lieblingsstellen der Erkrankung sind die Streckflächen der Ellbogen- und der Kniegelenke; an Häufigkeit der Erkrankung kommt zunächst der Stamm und das Gesicht, dann Stirne, Nacken, Ohrmuschel, äusserer Gehörgang und die behaarte Kopfhaut; endlich kann auch der ganze Stamm psoriatisch erkranken (Psoriasis universalis). Auch die Nägel können an Psoriasis erkranken (Psoriasis unguium); dabei erscheinen Anfangs nur weisse Punkte, später wird der Nagel missfarben, gelb, verdickt sich, wird trocken, zerklüftet und bricht an seinem freien Rande; unter dem Nagel bilden sich dichte Epidermisauflagerungen. Seltener sind die psoriatischen Erkrankungen der Glans und des Präputiums.

Eine psoriatische Erkrankung der Schleimhaut ist bisher nur einmal (von Pospelow) beobachtet worden.

Die Handteller und die Fusssohlen bleiben fast regelmässig von Psoriasis frei; dies hängt mit den anatomischen Verhältnissen dieser Hautpartien

zusammen; die Dicke der Epidermis und die straffere Verbindung mit dem subcutanen Bindegewebe machen sie den Insulten gegenüber widerstandsfähig. Doch sind eine Anzahl atypischer Psoriasisfälle mit Betheiligung der Hohlhand und der Fussohle beschrieben worden (ELLIOT, BULKLEY, MORROW, ALEXANDER, SPERANSKY, BESNIER, FOX, MORELL-LAVALLEE, ROSENTHAL).

An der Gesichtshaut geht die Psoriasis selten mit einer grösseren Schuppenmenge einher; die Schuppen fallen bald ab und hinterlassen geröthete Hautstellen; an der Gesichtshaut ist auch die Infiltration geringer. An der Kopfhaut dagegen kommt es häufig zur Bildung von schuppigen Platten und an der Grenze gegen die Stirnhaut zur Bildung von Schlangenlinien.

Nach der Anordnung der Schuppen belegt man die Erkrankung mit verschiedenen Beinamen. Stecknadelkopfgrosse Epidermishügelchen bilden die Psoriasis punctata, Efflorescenzen, welche die Gestalt von aufgespritzten Mörteltropfen haben, die Psoriasis guttata und münzenartig geformte Schuppen die Psoriasis nummularis (discoides, circumscripta); wenn die Schuppen im Centrum der Efflorescenzen abfallen und die Heilung im Centrum beginnt, in der Peripherie aber die Erkrankung weiterschreitet, so spricht man von einer Psoriasis orbicularis; wenn die Schuppen an den Berührungspunkten zweier oder mehrerer Psoriasiskreise vollständig schwinden, so entstehen geschlängelte Linien und damit die Psoriasis gyrata; wenn die Schuppen auf infiltrirter Basis aufsitzen und die ganze Haut bedecken, dann spricht man von einer Psoriasis diffusa (agia, inveterata). ANDERSON beschrieb eine Psoriasis rupioides, bei der die Schuppen, in concentrischen Ringen angeordnet, in konischer Form über einander gelagert waren und Tellermuscheln glichen. Man spricht auch von einer Psoriasis verrucosa, bei der schon die jüngst gebildeten Knötchen harte, dicke Auflagerungen zeigen.

DU CASTEL beschrieb einen Fall, in welchem die Psoriasisefflorescenzen bestimmten Nervenverzweigungen folgten, ebenso auch THIBIERGE.

Die acute, allgemeine Proruption der Psoriasis beginnt mit rothen, glatten, auf Fingerdruck erblassenden Stippchen, welche sich von den Stippchen der Variola, des Herpes tonsurans und des Eczema papulosum nicht unterscheiden lassen; erst nach 3—4 Tagen werden die Efflorescenzen charakteristisch, indem über den Stippchen die weissen Epidermishügelchen erscheinen. Im Anfange juckt der Ausschlag; doch ist das Jucken nicht sehr lästig; die in ihrer Entwicklung vorgeschrittenen Efflorescenzen jucken wenig oder gar nicht. Bei der Proruption der Psoriasis verrucosa leiden die Kranken oft an Fieber und Schlaflosigkeit. Je älter die Psoriasis wird, desto beträchtlicher wird das Infiltrat und desto geringer wird die Elasticität der Haut; daher kommt es zu tiefen Rhagaden, besonders an den Beugeflächen der Extremitäten, an der Hohlhand und den Fusssohlen, an den Streckflächen des Ellbogen- und des Kniegelenks; die Rhagaden können so tief werden, dass active und passive Bewegungen nur unter den heftigsten Schmerzen möglich sind. Auch an der Gesichtshaut verursacht die weit vorgeschrittene Psoriasis schmerzhafte Spannung, Ektropium und Rhagaden.

Man fand die Tastempfindlichkeit der Psoriasisplaques in gleichem Verhältnisse zur Ausdehnung des Processes und am stärksten auf den Plaques selbst herabgesetzt. POLOTEBNOFF beobachtete in einigen Fällen einen Zusammenhang von Psoriasis mit Albuminurie. Auch Neuralgien sind nicht selten im Verlaufe der Psoriasis zu beobachten. Auch suchte man auf Grund klinischer Beobachtungen die Psoriasis in inniger Beziehung zu Neuralgien, Muskelschmerzen und Gelenkleiden zu bringen. Am häufigsten soll die Psoriasis diesen Gelenkleiden vorausgehen, bisweilen mit ihnen gleichzeitig bestehen und nur selten ihnen nachfolgen.

Nach längerem Bestande der Krankheit involvirt sie sich spontan; die Schuppen werden geringer und lösen sich leicht ab, fallen auch spontan ab, die Röthung und die Infiltration lassen an Stärke nach, die Haut wird glatt, weich und elastisch. Schliesslich bleiben besonders an den unteren Extremitäten Pigmentirungen zurück. Die Psoriasisschuppen können auch in derbe Warzen und in Epitheliome übergehen. Kaposi hat häufig alte Plaques, besonders an der Unterschenkel- und der Scrotalgegend beobachten können, welche zu bindegewebigen Warzen wurden; man beobachtete den Uebergang der Psoriasisplaques in Keloid. Ueber den Ausgang von Psoriasisefflorescenzen in Epitheliom liegen Beobachtungen von Cardaz, White und H. Hebra vor.

Was den anatomischen Charakter der Psoriosis anbetrifft, so ist zu bemerken, dass es sich um eine Wucherung der Papillarschichte handelt. Die Zellneubildung ist in der Schichte der cylinderförmigen Zellen zu suchen; während diese Zellen im Normalzustande nur in einer einzigen Lage dem Papillarkörper aufsitzen, sind sie bei der Psoriasis in 2—4 Reihen über einander gelagert und sitzen in Palisaden-Form auf den Papillen und über denselben. Auch in den zwischen den Papillen gelegenen Theilen ist die Zellproduction sehr beträchtlich; hier stellen die Neubildungen grössere Complexe dar, welche besonders an der Basis der Papille mit den benachbarten Zellen in Verbindung treten und Fachwerke bilden, in welche die Papillen als dünne, zackenförmige Gebilde hineinragen; weiters treten intrapapilläre Wucherungen der cylinderförmigen Zellen auf. In Folge der Vermehrung des Rete werden die Papillen verengert, die Hyperämie in den Gefässschlingen wird gesteigert und die Ausscheidung von Plasma unterhalten. Die Papillen sind auf das 12 bis 15fache verlängert und stellenweise neugebildet, ihr Gewebe ist weitmaschig und mit Rundzellen erfüllt; die Papille ist birn- oder flaschenförmig. In den oberen Cutispartien besteht eine Verbreiterung der Bindegewebsbündel und eine dichte Rundzellenanhäufung um die wellenförmig verlaufenden erweiterten Gefässe, die glatten Muskelfasern sind hypertrophisch, einzelne Lymphgefässe und die Schweissdrüsenschläuche sind erweitert (J. Neumann).

Die Hyperämie gehört zum Wesen des Krankheitsprocesses; es findet eine vermehrte Zufuhr von Ernährungsplasma statt, und die entzündliche Hyperämie erzeugt die Hypertrophie der Epidermis und der Cutis; die Menge der über einander geschichteten Epidermislagen nimmt zu, die einzelnen Zellen sammt ihren Kernen werden vergrössert, die Cutis und ihr Bündel werden verdickt. Die Steigerung der Blutzufuhr bedingt eine beträchtliche Wucherung, besonders an der Adventitia der Gefässe, gleichwie alle eine Hauthyperämie erzeugenden Momente bei den zur Psoriasis disponirten Leuten die Entstehung der Psoriasis begünstigen und alle die Hauthyperämie beseitigenden Momente eine Abnahme der Psoriasis begünstigen.

Der charakteristische Befund bei der Psoriasis besteht demnach in grossen Papillen, über denen sich dichte Epidermislagen befinden und Wucherungen an den horizontal verlaufenden Gefässen sowie an den Gefässchlingen.

Wenn sich auf psoriatischem Grund syphilitische Efflorescenzen entwickeln, so treten zu dem gewöhnlichen Bild der Psoriosis noch Pigmentzellen hinzu, die bei der reinen Psoriasis nicht zu beobachten sind.

Die **Differentialdiagnose** der Psoriasis ist mit Rücksicht auf die Schuppenbildung und das blutende Corium unterhalb der Schuppen meist leicht. Bezüglich der Unterscheidung von Psoriasis vulgaris und Psoriasis syphilitica ist anzuführen, dass erstere vorwiegend an den Streckflächen, letztere aber vorwiegend an den Beugeflächen vorkommt; nur in seltenen Fällen tritt auch die Psoriasis vulgaris an den Beugeflächen der Knie- und Ellbogengelenke auf; meist localisirt sich die Psoriasis syphilitica

an den Gelenksbeugen, an der Palma manus und an der Planta pedis. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal liegt in den Schuppen selbst; bei der Psoriasis vulgaris ist die Schuppenmenge grösser, die Schuppen sind perlmutterartig glänzend; bei der Psoriaris syphilitica sind sie geringer und schmutziggrau gefärbt; bei Psoriasis vulgaris liegen die Schuppen nur locker auf der erkrankten Haut und hinterlassen nach der Ablösung ein blutendes Corium, während die Schuppen bei der Psoriasis syphilitica fester und inniger haften, meist nur im ältesten Theile der Efflorescenz, also in deren Centrum, auftreten und nach der Ablösung ein blassrothes, elevirtes, leicht nässendes Infiltrat zurücklassen. Ausnahmsweise sieht man aber auch bei Psoriasis syphilitica nach Abkratzen der Schuppen ein blutendes Corium, und zwar theils bei anämischen Individuen, theils im Stadium der Abheilung der Efflorescenzen; in solchen Fällen muss man auf die allgemeinen Erscheinungen der Syphilis und insbesondere auf die Vergrösserung der Lymphdrüsen Rücksicht nehmen.

Es kann auch eine Psoriasis neben der Syphilis vorkommen (J. Neumann); diese Combination ist im Entstehen nicht leicht zu diagnosticiren, da sich beide Krankheiten vorwiegend an jenen Stellen entwickeln, wo chemische und mechanische Reize auf die Haut eingewirkt haben; in dem Maasse jedoch, da sich die Psoriasisschuppen abstossen, tritt die Farbennuance deutlicher hervor, so dass sich die syphilitischen Efflorescenzen durch ihre braunrothe, scharfe Begrenzung, die psoriatische Efflorescenzen mehr durch ihre hellrothe Farbe kennzeichnen. Die Differentialdiagnose ergibt sich also durch die dunklere Farbennuance der syphilitischen Efflorescenz, durch den Erfolg einer antisyphilitischen Behandlung, welche die psoriatische Plaques intact lässt, und durch das Auftreten von Pigmentzellen in den syphilitischen Plaques. Weiterhin ist die Affection der Hautfollikel bei der Psoriasis untergeordnet, während bei der Syphilis die Wucherungen von den Gefässnetzen der Follikel ausgehen.

Eine Verwechslung wäre fernerhin zwischen gewissen Formen des Lichen ruber und der Psoriasis möglich. Wenn sich nämlich die Lichenknötchen derart gruppiren, dass sie eine grössere Hautpartie einnehmen und zwischen ihnen keine gesunde Hautstelle frei geblieben ist, so entstehen grössere, chagrinlederartige schuppende Plaques, welche die Diagnose erschweren. Um eine Diagnose zu stellen, muss man in diesen Fällen die Peripherie der Efflorescenzen untersuchen, weil bei Lichen in der Peripherie neue stecknadelkopfgrosse bis linsengrosse Knötchen auftreten und so die Entstehung des Plaques aus kleinen Knötchen erweisen.

Zwischen Psoriasis und Eczema squamosum unterscheidet die bei Psoriasis bedeutend grössere Schuppenmenge und das beim Ekzem beträchtliche Jucken. Dem Eczema squamosum als dem Endstadium des Ekzems sind gewöhnlich Knötchen und Bläschen vorausgegangen, während bei Psoriasis nur Epidermiskügelchen als primäre Efflorescenzen auftreten. Beim Abreiben mit Alkohol oder mit Seifengeist wird die Haut unter den Efflorescenzen intensiv roth und sondert nach einigen Augenblicken eine grosse Menge klaren Serums ab, das in kleinen Tröpfchen aus der Haut hervorsickert.

Die Unterscheidung zwischen Psoriasis und Favus ist leicht, da beim Favus die charakteristischen gelben Massen, bei Psoriasis aber Schuppen vorkommen; die Haare sind bei Favus spröde, brüchig und leicht ausziehbar, während sie bei Psoriasis im Haarbalge feststecken.

Einzelne Fälle von Lupus erythematodes, in denen die Schuppenmenge sehr beträchtlich ist, könnten auch zur Differentialdiagnose gegenüber der Psoriasis Veranlassung geben. Die Schuppen haften beim Lupus sehr fest an der Unterlage und zeigen an der Unterfläche zottenförmig anhängende Talgmassen, welche sich in die erweiterten Follikel hineinsenken, während die Psoriasisschuppen glatt sind und von der Unterlage leicht entfernt werden

können. Uebrigens tritt der Lupus erythematodes meist im Gesicht und nur selten am Stamme und an den Extremitäten auf.

Die Unterscheidung zwischen Psoriasis und Herpes tonsurans squamosus ist leicht, da beim Herpes sowohl die Schuppenmenge als auch das Hautinfiltrat geringer sind; nach der Entfernung der Schuppen ist die Haut trocken, nur in den Schuppen weist die mikroskopische Untersuchung Pilzelemente nach.

In Bezug auf die Prognose ist zu bemerken, dass die Psoriasis fast niemals, höchstens in jenen Fällen gefährlich wird, in denen die ganze Hautoberfläche ergriffen ist und sich grosse Epidermislamellen entwickeln, nach deren Entfernung eine weiche, glänzend pigmentirte Haut zurückbleibt, in welcher tiefe Einrisse entstehen; die Kranken werden durch den allgemein ausgedehnten Process und durch Fieber erschöpft und gehen zu Grunde.

Von einer definitiven Heilung können wir dermalen aber überhaupt nicht sprechen; wir besitzen kein Mittel, welches einer Recidive vorbeugen möchte; in manchen Fällen erfolgt die Recidive nach einigen Monaten, in anderen erst nach einigen Jahren. Die Psoriasis punctata und Psoriasis guttata lassen eine längere Behandlungsdauer voraussagen als die Psoriasis orbicularis, weil letztere bereits ein Rückbildungsstadium ist.

Die **Behandlung** der Psoriasis ist doppelt, eine allgemeine und eine locale. Das wichtigste Mittel der Allgemeinbehandlung ist das Arsen, welches theils intern, theils in Form subcutaner Einspritzungen verabreicht wird. Oft bringt das Arsen ohne jede locale Behandlung freilich erst nach 5—6 Wochen die Krankheit zum Schwinden. Das erste Zeichen des Erfolges besteht in dem Abblassen der Ränder an den Efflorescenzen; während sie früher lebhaft roth waren, werden sie braunroth und dann blass. Intern wird das Arsen in Form der Solutio Fowleri (Arsenigsaures Kali), Solutio Donavani (Arsenjodür und Quecksilber), Solutio Pearsonii (arsenigsaures Natron), Solutio Bieth (arsenigsaures Ammoniak) oder in Form von Pillen gegeben; am häufigsten pflegt man die Solutio Fowleri entweder für sich oder in einer Mixtura oleosa zu geben, indem man bei Erwachsenen mit sechs Tropfen, bei Kindern mit drei Tropfen, pro die beginnt und jeden zweiten Tag um einen Tropfen steigt; wenn man bis zu 30 Tropfen gelangt ist, so steigt man wieder tropfenweise ab. In Pillenform gibt man das Arsen meist in Verbindung mit schwarzem Pfeffer (asiatische Pillen) oder in Verbindung mit Opium. Das dimethylarsensaure Natron (Natrium kakodylicum) wird sowohl intern als subcutan verwendet.

Rp. *Acid. arsen. 4·0*
Piper. nigr. pulv. 35·0
Gumm. mimos. 7·5
Aq. dest. q. s. ut f. optime terendo in mortar. ferreo et addendo pulv. gumm. acac. q. s. pilul. Nr. 800

D. S. Asiatische Pillen. Drei Pillen täglich nach der Mahlzeit zu nehmen und bis auf 12 Pillen täglich anzusteigen. (Jede Pille enthält 0·005 Acid. arsen.)

Rp. *Acid. arsen. 0·07*
Opii puri 0·03
Sapon. med. q. s. ut f. lege art. pil. XVI
D. S. Morg. u. Abends zu 2 Pillen zu nehmen.

Rp. *Natr. kakodyl. 1·0*
Aq. destill. 15·0
D. S. Dreimal täglich 15—20 Tropfen zu nehmen.

Die Arseninjectionen verschreibt man in folgender Form:

Rp. *Solut. Fowl. 2·0*
Aq. destill. 10·0
Ac. carb. 0·2
D. S. Zur Injection. Täglich eine Spritze (0·2 Sol. Fowleri pro die).

Rp. *Natr. kakodyl. 1·0*
Aq. destill. 10·0
D. S. Täglich eine halbe Pravazspritze zu injiciren.

Ein weiteres zur internen Medication verwendetes Mittel ist die Carbolsäure, welche zumeist in Pillenform dargereicht wird.

Rp. *Acid. carbol. 5·0*
Extr. et pulv. acor. cal. q. s.
ut f. pilul. Nr. 60
D. S. Täglich sechs bis zehn Pillen.

Zur localen Behandlung wird oft das Wasser in Form von warmen und von kalten Bädern oder als PRIESSNITZ'sche Cur verwendet oder in Form von Dampfbädern und Douchebädern, besonders bei Psoriasis der Kopfhaut. Ein länger dauernder Aufenthalt in einem Bad von 26—28° reicht hin, um die Schuppen zu maceriren, so dass sie sich von ihrer Unterlage leicht ablösen; zu diesem Zwecke bringt man die Kranken in continuirliche Bäder (Wasserbett) oder schickt sie in Badeorte, in welchen sie warmes Wasser längere Zeit auf die Haut einwirken lassen können; hieher gehören Gastein, Ragatz-Pfäffers, Mehadia, Baden bei Wien, Kreuznach, Aachen, Leuk, Vichy.

Die Wirkung der vulcanisirten Kautschukleinwand, welche in Form von Leibchen, Beinkleidern, Gesichtsmasken etc. angewendet wird, beruht gleichfalls auf der dadurch hervorgerufenen Schweissabsonderung; der Schweiss wird durch Kautschukleinwand zurückgehalten und vor Verdunstung bewahrt, nimmt überdies einen Theil des in der Leinwand enthaltenen Schwefels auf und macerirt die Epidermis.

Bei ausgebreiteter Psoriasis, welche eine Verkürzung der Haut zur Folge hat, und bei Rhagaden an den Gelenksbeugen werden Einpinselungen der Haut mit Leberthran vorgenommen, wobei die Kranken in wollene Decken eingehüllt werden.

Die besten, meist benutzten Mittel zur Beseitigung der Psoriasis sind Schmierseife, Theer und Chrysarobin.

Die Schmierseife wird als Abreibungsmittel mittelst eines Flanellfleckes und einer in warmes Wasser eingetauchten Bürste angewendet. Ein sogenannter Schmierseifencyklus nach PFEUFFER, wie er insbesondere bei inveterirter und universeller Psoriasis angewendet wird, besteht in Folgendem: Der Kranke wird mit Schmierseife, unter Zuhilfenahme von lauwarmem Wasser, Flanell oder Bürste, eingerieben, in den ersten sechs Tagen täglich zweimal und an den darauf folgenden Tagen täglich drei- bis viermal. In den ersten drei Tagen werden täglich 300·0 *g*, die Hälfte Morgens und die Hälfte Abends, an den letzten Tagen werden nur 100·0 *g* eingerieben. Die Abreibung muss so lange vorgenommen werden, bis das blutende Corium erscheint, und darauf wird jede Extremität für sich in wollene Tücher eingewickelt, in denen der Kranke Tag und Nacht liegen bleibt. Wenn die ganze Haut erkrankt ist, so darf man wegen der beträchtlichen Schmerzen nur partienweise behandeln. Stellen, welche derartig infiltrirt sind, dass sie trotz der Abreibung nicht bluten, werden am besten durch Ueberschlag mit Schmierseife beseitigt, indem man die Seife messerrückendick auf Flanell aufstreicht. Wenn der neuntägige Cyklus vorüber ist, so bleibt der Kranke in Flanellkleidern, so lange, bis die obere Epidermisschichte und mit dieser die Seife in grossen Lamellen abgestossen wird; erst dann darf der Kranke das Bad nehmen. Je später der Kranke das Bad nimmt, desto leichter ist die an der Haut vertrocknete Seife zu beseitigen, und desto geringer ist auch die Spannung; wenn das Bad früher genommen wird, so kann durch die Ablösung einer bedeutenden Seifenmenge die Haut so stark entfettet werden, dass dem Patienten ein sehr lästiges Gefühl von Spannung verursacht wird, ihm die Haut zu kurz erscheint und er Rhagaden bekommt; dadurch wird dem Kranken das Gehen schwer oder gar unmöglich.

Auch der Seifengeist kann zu Abreibungen verwendet werden, besonders bei Psoriasis der behaarten Kopfhaut und des Gesichts. Die Ab-

reibungen werden am besten unter lauwarmer Douche mittelst Flanells oder eines grobmaschigen Stoffs vorgenommen.

Rp. *Sapon. virid. 100·0*
Solve cum alcohol. 50·0
Filtra et adde
Spiritus lavandul. 5·0
D: S. Seifengeist.

Das weitaus wirksamste externe Mittel ist der Theer; man bedient sich verschiedener Theersorten, Ol. rusci, Ol. cadini, Ol. fagi, Ol. ligni fossil. empyreumat. Man trägt den Theer am besten mittelst eines Borstenpinsels auf, der in den Theer getaucht ist, und reibt möglichst stark ein, damit der Theer in die Hautfollikel eindringe. Der eingetheerte Kranke muss zwischen wollene Decken gelegt werden oder er erhält ein Leibchen oder ein Beinkleid aus Flanell; im ersterem Falle kann er schon nach zwei Stunden das Bett verlassen, da nach dieser Zeit der Theer trocken ist; vor dem Eintheeren sollen die Schuppen durch Bäder und Seifen entfernt werden.

Auch Theerbäder sind erfolgreich; der Kranke wird vorher im Wasserbade mit Seife tüchtig eingerieben, hierauf an den psoriatischen Stellen mit Theer eingepinselt und bleibt durch sechs Stunden im Wasserbade: dann wird er abgewaschen, sorgfältig abgetrocknet und mit Fett, Unguentum simplex oder Leberthran eingerieben.

Der Theer wird entweder allein oder in Verbindung mit anderen Medicamenten angewendet. So wird er häufig mit der gleichen Menge Leberthran gemengt; wenn behaarte Stellen zu behandeln sind oder wenn ein rascheres Eintrocknen des Theers erwünscht wird, so pflegt man den Theer mit Alkohol und Aether zu vermischen; man kann auch, um den Geruch des Theeres zu decken, ein ätherisches Oel zusetzen.

Rp. *Ol. rusci 50·0*
Alcohol.
Aether. āā 5·0
Ol. lavandul.
Ol. rut.
Ol. ror. marin.
āā gtt. 20
D. S. Tinctura rusci.

In neuerer Zeit hat man Destillationsproducte des Theers versucht, und zwar Naphthalin, Resinon, Resineon, Resinein, Carbolsäure und Naphthol.

Rp. *Resineonis*
Petrolei āā 50·0
Sapon. virid.
Axung. porc. āā 60·0
Pulv. pumic. q. s. ut f. unguent.

Rp. *Naphthalini 5·0*
Unguent. simpl. 100·0
D. S. Salbe.

Rp. *Acid. carbol. 5·0*
Ung. simpl. 50·0
D. S. Salbe.

Das Naphthol wird nach Kaposi entweder in Salbenform oder als alkoholische Lösung ($^1/_2$—$5^0/_0$ig) angewendet; in beiden Fällen muss die Behandlung sehr vorsichtig vorgenommen werden, da schon eine $^1/_2{}^0/_0$ige Lösung nach drei- bis viermaligem Einpinseln eine trockene Mortification der Epidermis

bewirkt, eine weiter fortgesetzte Behandlung aber Erythem, Urticaria und Dermatitis veranlasst. Man pinselt durch sechs Tage täglich zweimal eine Naphtholsalbe (Unguent. emoll. 100·0, Naphtholi 15·0) ein, wäscht am siebenten Tage mit Seife u. s. f. Dabei ist aber zu bemerken, dass die Einreibung mit Naphtholsalbe häufig ziemlich heftige Schmerzen veranlasst, welche stundenlang andauern können.

Von gutem Erfolge ist die Behandlung mit der WILKINSON'schen Cursalbe; sie wird an zehn auf einander folgenden Tagen eingerieben und die Kranken zwischen wollene Decken gelegt; nach erfolgter Ablösung der Epidermis (10.—12. Tag) wird ein Bad gegeben.

Rp. *Sulf. citrini*
Ol. fagi āā 50·0
Sapon. virid.
Axung. porc. āā 100·0
Pulv. cret. alb. 10·0
D. S. Wilkinson'sche Salbe.

Auch der Schwefel wird mit Nutzen gegen Psoriasis verwendet, entweder in Form natürlicher oder künstlicher Schwefelbäder. Zur Bereitung der letzteren bedient man sich der Solutio Vlemingkx (Kalkschwefelleber); man reibt den Kranken im Bade mit Seife ab, pinselt ihn mit der Solution ein und lässt ihn mehrere Stunden im Wasser sitzen, oder man streicht die Lösung nach Beendigung des Bades auf und belässt sie während des ganzen Tages auf der Haut; im letzterem Falle wird aber die Haut sehr trocken, was dem Kranken Brennen verursacht.

Rp. *Calc. viv. 600·0*
Flor. sulf. 1200·0
Aq. font. 12000·0
Coq. ad remans. 7200·0, dein filtra.
D. S. Solutio Vlemingkx.

Bei Psoriasis der Kopfhaut wird, um rascher eine Abschuppung zu erzielen, die weisse Präcipitatsalbe angewendet; man reibt sie täglich am Abend mittelst eines Borstenpinsels auf die wundgeriebene Psoriasplaques ein und wäscht Morgens mit Seife ab; doch darf hier die Salbe nicht auf grosse Hautstellen aufgestrichen werden, da eine Salivation eintreten könnte.

Rp. *Mercur. praecipit. albi 5·0*
Unguent. simpl. 50·0
D. S. Ung. Helmondi.

Rp. *Mercur. praecipit. alb.*
Magist. bismuth. āā 5·0
Ung. simpl. 100·0
M. f. unguentum.

Energischer wirkt das Unguentum Rochardi, welches ein- bis zweimal täglich auf die psoriatischen Stellen aufgetragen wird, aber nicht selten zu Ekzem Veranlassung gibt.

Rp. *Jodi puri 0·7*
Calomelanos 2·0
Leni igni fusis adde:
Ung. simpl. 100·0
D. S. Unguentum Rochardi.

Das wirksamste Präparat ist das von J. NEUMANN in die Psoriasistherapie eingeführte. Chrysarobin, das am besten in Form einer Salbe angewendet wird (*Chrysarobini 10 0, Vaselini 40·0*). Man befreit die psoriatischen Stellen vor der Einreibung mittelst eines scharfen Löffels von den Schuppen, oder man nimmt die Abreibung der Schuppen mittelst Wolllappen, Handbürsten und Seifengeist im warmen Wannenbad vor; auch Waschungen der Haut mit Benzol oder mit Lösungen von doppeltkohlensaurem Natron begünstigen die Wirkung. Man reibt die Salbe mittelst eines Charpiepinsels ein und bedeckt

die psoriatischen Stellen mit Leinenstücken; an stark infiltrirten Partien befestigt man die Salbe, messerrückendick auf Leinwand gestrichen, mittelst Rollbinden. Man reibt mehrere Tage hintereinander einmal des Tages ein; während dieser Zeit wird nicht gebadet und nicht gewaschen. Nach der Heilung bleibt ein weisser Fleck zurück, welcher erst allmählich sein Pigment erhält.

Rp. *Ung. simpl. 40·0 liquefact. admisce*
exactissime Chrysarobini 10·0, adde
Ol. bergamott. gtt. X.
D. S. Salbe.

Um die Application des Chrysarobins auf die psoriatischen Stellen zu beschränken, hat Pick empfohlen, das Medicament in Gelatine suspendirt aufzutragen. Rp. *Gelatin. anim. alb. 50·0, Aq. font. 100·0; Chrysarobini 10·0. D. S. Vor der Einpinselung im Wasserbad zu verflüssigen.*

Das dem Chrysarobin verwandte Antharobin ist nicht so wirksam wie das Chrysarobin, wird aber von der Haut besser vertragen und kann in 15—20%iger Mischung mit Vortheil benutzt werden.

Ein weiteres, dem Chrysarobin verwandtes Präparat ist die von Jarisch empfohlene Pyrogallussäure; sie führt niemals so intensive Entzündungen herbei, wie sie manchmal bei der Anwendung des Chrysarobins zu beobachten sind. Doch darf der Patient nicht in ausgebreiteter Weise mit Pyrogallussäure behandelt werden, da sonst leicht eine Allgemeinintoxication auftreten könnte. Man lässt den Patienten ein Bad nehmen und sich mit Seife oder mit Naphtholseife abwaschen; dann wird er sechs Tage hinter einander mit 10 %iger Pyrogallussäure an jeder einzelnen psoriatischen Stelle mittelst eines Borstenpinsels eingepinselt, wobei man darauf achten muss, dass die Salbe in dünner Schichte aufgetragen wird. Am siebenten Tage pausirt man, dann pinselt man wieder durch vier bis sechs Tage ein u. s. f., man kann auch intercurrirend ein Bad nehmen lassen. Sowohl die psoriatische als auch die gesunde Haut werden von dieser Salbe für längere Zeit braun gefärbt; deshalb darf für die Gesichtshaut die Pyrogallussäure nicht verwendet werden. Gegen die juckenden und ekzematösen Erscheinungen, die bei dieser Behandlung aufzutreten pflegen, gibt man sofort Theereinpinselungen oder man sucht das Ekzem durch Unguentum diachyli zu beheben.

Rp. *Acid. pyrogall. 10·0, Unguent. emoll. 100·0. DS. Salbe.*

Kromayer empfiehlt als Ersatzmittel von Chrysarobin und Pyrogallussäure das Chrysarobintriacetat (Eurobin), das Chrysarobintetraacetat (Lenirobin), das Pyrogallolmonoacetat (Eugallol) und das Pyrogalloltriacetat (Lenigallol).

Intern ist gegen Psoriasis das Jodkali in grossen Dosen empfohlen worden. Man beginnt mit 3—4 *g* pro die in wässeriger Lösung, steigt jeden 3.—4. Tag um 1—2 *g*, so dass der Kranke binnen wenigen Wochen auf 30—40 *g* pro die kommt. Gerhardt warnt aber vor dieser Behandlung.

Man versucht ferner in neuester Zeit die Psoriasis mit Injectionen von Schilddrüsensaft zu behandeln, da man bei Fällen von Myxödem, welche damit behandelt wurden, das Auftreten einer auffälligen Abschuppung der Haut beobachtet hat. Ebenso wirksam hat sich Jodothyrin und Thyreoidin, namentlich in Conbination mit Arsen erwiesen (Ewald).

Im Grossen und Ganzen reicht man bei einer Psoriasis punctata und guttata mit dem innerlichen Gebrauche des Arsens aus, sonst aber wird das Arsen gleichzeitig mit der localen Therapie verwendet. Bei Psoriasis der Kopfhaut und des Gesichts werden Abreibungen mit Seifengeist und die Anwendung von Präcipitat- und Wismutsalbe vorgenommen; diese

Methode empfiehlt sich besonders bei Psoriasis im Kindesalter. Die Wahl der übrigen Methoden wird je nach der verschiedenen Ausbreitung der Krankheit und der Beschaffenheit der Individuen bestimmt. So ist es angezeigt, dass Individuen mit ausgebreiteter Psoriasis täglich durch 4—6 Stunden Theerbäder nehmen oder einen Schmierseifencyklus durchmachen. Bei inveterirter Psoriasis ist die partienweise Abreibung mit Solutio Vlemingkx sehr wirksam. Bei mittleren Formen der Psoriasis wird man die meisten Erfolge mit der Chrysarobintherapie erzielen.

An einzelnen Stellen ist es nöthig, Aetzmittel anzuwenden, besonders in der Kniegelenksgegend, in der Sacralgegend und am Ellbogen, wo die Haut sehr hypertrophisch ist; man geht zunächst erweichend vor, behandelt mit Schmierseife und dann mit einer Lösung von Kali causticum.

J. NEUMANN.

Psychopathia sexualis. Innerhalb jedes Individuums spielen sich Vorgänge ab, die zur Erhaltung der Art beitragen, der technische Ausdruck hiefür heisst Sexualtrieb. Im Alter der Geschlechtsreife bildet er ein physiologisches Gesetz. Obbezeichnete Vorgänge spielen sich innerhalb des Nervensystems ab, ursächliche Veranlassung hiezu bietet die Thätigkeit der Generationsorgane (*Hyperämie, Samenbereitung, Füllung der Vesiculae seminales, Erection, Ejaculation*; — *Menstruation, Ovulation*).

Beim Weibe ist die Thätigkeit der Generationsdrüsen eine beschränktere als beim Manne, bei letzterem kann sie bis ins höchste Alter währen, bei ersterem sistirt sie zwischen dem 35.—55. Lebensjahre. Die Potentia generandi viri dauert in der Regel bis zum 60., die Potentia coeundi bis ins höchste Greisenalter. Der Sexualtrieb hängt mit Entleerung und Anfüllung der Samenblasen beim Manne und mit der Ovulation beim Weibe (am stärksten prä- und postmenstrual) zusammen.

Der Sexualtrieb läuft in der Bahn: Hirnrinde — Rückenmark (Centrum erectionis) — Generationsdrüsen. Sowohl vom Ausgangspunkte als von der Endstation können die Erregungen des Sexualtriebes ausgehen, aber auch die Zwischenstation kann primär zur Anspornung des Sexualtriebes angeregt werden. Dies zeigt sich bei das Lumbalmark treffenden Rückenmarkserkrankungen (Tabes, Myelitis). Es ist auch erklärlich, dass deutliche Erscheinungen des Sexualtriebes bestehen können, wenn auch, wie im Alter (Klimakterium bei Frauen), die Endstation „verödet“ ist.

Folgende schematische Uebersicht diene zur Kenntnis über die wichtigsten Anomalien des Sexualtriebes:

A. **Paradoxie** (zeitlich abnormer Geschlechtstrieb).
   1. Im Kindesalter frühzeitig auftretender Sexualtrieb. [1])
   2. Im Greisenalter wieder erwachender Sexualtrieb. [2])

B. **Anaesthesia sexualis** (Fehlen des Geschlechtstriebes).
   1. *Angeboren.*
   2. *Erworben* (durch Castration, Entartung der Geschlechtsdrüsen, Marasmus, Alkoholismus).

C. **Hyperaesthesia sexualis** [krankhaft gesteigerter Geschlechtstrieb [3])].

---

[1]) Vergl. Artikel „*Onanie*“ in diesem Bd.

[2]) Krafft-Ebing theilt die Biographie eines Mannes mit, der bis zu 80 Jahren sexuell normal plötzlich Homosexualitätserscheinungen zu männlichen Dienstboten zeigte. Er schloss sich mit seinen Favoriten ein: hoc constat amatos eum ad se trahere, ab iis oscula concupiscere, genitalia sua tangi jubere itaque masturbationem mutuam fieri.

[3]) Magnon erzählt von einer Frau aus höchst anständiger Familie, Mutter von fünf Kindern, die über ihren sexuellen Drang so unglücklich war, dass sie Suicidversuche machte und schliesslich selbst eine Irrenanstalt aufsuchte. Lenz erzählt von einem Landwirth, der 10—15mal in 24 Stunden coitiren musste, ohne davon befriedigt zu werden.

D. **Paraesthesia sexualis** (Perversion des Geschlechtstriebes).

I. Sexualneigung zu Personen des anderen Geschlechts in perverser Bethätigung des Triebes.

1. Sexualtrieb mit activen Grausamkeitsacten — **Sadismus.** [1])
   a) Lustmord, [2]) *b*) Leichenschändung, *c*) Misshandlung des Weibes, [3]) *d*) Besudlung des Weibes, [4]) *e*) Sadismus des Weibes.
2. Sexualtrieb mit passiven Grausamkeitsacten — **Masochismus**: Erduldung von Misshandlungen zum Zwecke sexueller Erregung und Befriedigung (Männer lassen sich von Weibern treten, peitschen, wie ein Pferd bereiten etc).
3. Sexualtrieb, abhängig von dem Anschauen, Belecken, Wegtragen lebloser Gegenstände, gleichgiltig, ob dieselben von weiblichen Individuen zur Zeit der Erregung getragen werden oder nicht — **Fetischismus**. Solche Fetische sind weibliche Toilettegegenstände aller Art, besonders Schuhe, Handschuhe, Taschentücher, aber auch Zöpfe (Zopfabschneider).
4. Sexualtrieb, abhängig von der Ausführung ekelhafter Handlungen (Ablecken schmutziger Füsse von Weibern, Verschlingen von Secreten, wie Nasenschleim, Speichel, Ohrenschmalz, ja sogar Excrement der Weiber) — **Stercoralismus.**

II. Sexualneigung zu Personen gleichen Geschlechtes.

1. *Erworben.* Nach KRAFFT-EBING unterscheidet man dreierlei Stufen dieses Zustandes, je nachdem die conträre Sexualempfindung ohne oder mit Veränderung der Psyche, die bis zur Paranoia ansteigen kann, einhergeht.
2. *Angeboren*: Horror gegenüber dem anderen, Neigung zum eigenen Geschlecht in verschiedenen Stufen, je nachdem ersterer weniger oder stärker gegen letztere zurücktritt. Es gibt Conträrsexuale, bei denen nicht nur der Charakter und das Gefühlsleben der abnormen Geschlechtsempfindung entsprechen, sondern sogar Skeletbildung, Stimme, Gesichtsausdruck sich jenem Geschlecht nähern, zu dem sie Sexualneigung haben (Androgynie, Gynandrie).

Diese Anomalie des Geschlechtstriebes kommt sowohl bei Männern als bei Frauen vor. Sie besteht theils in *Päderastie*, theils in *mutueller Onanie* (s. d.), theils in *Manustupratio* des passiven Theils (an jungen Burschen und Knaben im Kindesalter); in anderen Fällen wird *Coitus inter femora* und *in os* vorgenommen. Bei Frauen äussert sich der homosexuale Trieb in Manustupration des geliebten Weibes, in *Cunnilingus* (Cunnus = die äussere, weibliche Scham, lingo = lecken).

Krankhafte Erscheinungen des Sexualebens finden sich ferner bei einer Reihe von Nerven- und Geisteskrankheiten. Bei Imbecillen sind Exhibition und Stupration von Kindern vorkommend, das Gleiche gilt von den verschiedenen Formen der Dementia, insbesondere als Signum der *Dementia paralytica.* Krankhaft verändert ist das Geschlechtsleben bei Epilepsie (Nothzuchtsversuche, Unzucht mit Kindern, Coitus in os).

[1]) Sogenannt nach dem Marquis de Sade, dessen obscöne Romane von wollüstiger Grausamkeit erfüllt sind.

[2]) Lustmörder sind häufig Massenmörder, so der Fall Verceni, welcher an vier Frauen Mordthaten verübt hatte; man fand dieselben gräulich verstümmelt, mit aus dem Leibe gerissenen Genitalien. Ein gewisser Gruyo erwürgte nach einander sechs Frauen und riss ihnen per vaginam Darm und Nieren heraus.

[3]) Ein Capitän zwang seine Geliebte, sich Blutegel an die Genitalien vor dem Coitus setzen zu lassen. KRAFFT-EBING berichtete von einem Mann, der wollüstige Erectionen nur dann bekam, wenn er Frauen in die Finger stechen oder schneiden konnte.

[4]) Männer miethen Prostituirte, ut illi viri in ora earum spuerent et faeces et urinas in ora explerent.

Interessant sind die Fälle periodischen Irreseins, die mit periodisch eintretenden perversen Aeusserungen des Sexualtriebes einhergehen. (Intervallar geschlechtlich normal, periodisch pervers-sexual.) — Bei Manie kommen Unzuchtsacte in Wort und That vor, bei Melancholie nur Masturbation. Wesentlich verändert ist das Sexualleben bei Hysterie; es äussert sich meist in intensiven, oft schamlosen Manifestationen des Sexualtriebes, der zuweilen auch pervers werden kann, zu Eifersuchtswahn und zu grundlosen Anklagen männlicher Personen wegen unzüchtiger Handlungen führt, unter welchen oft namentlich Aerzte zu leiden hatten. Auch Paranoia ist häufig mit Masturbation, Neigung zu Unzuchts- und Nothzuchtsacten vergesellschaftet.

Erregungszustände, in welchen ein krankhafter Sexualtrieb vorherrschend ist, wird als Satyriasis (Mann) und Nymphomanie (Weib) bezeichnet. Nach MOREAU sind diese Zustände eigene Anomalien, nach KRAFFT-EBING nur Theilerscheinung einer allgemeinen Psychose.

Der Geschlechtstrieb und seine Abnormitäten ist häufig Gegenstand forensischer Begutachtung. Eine zusammenhängende, ausführliche Darstellung über diesen für den praktischen Arzt und Gerichtsarzt wichtigen Gegenstand ist in der Disciplin „*Hygiene und gerichtliche Medicin*" (pag. 353 u. ff.) dieses Sammelwerkes enthalten und sei hierauf verwiesen.

Die Prognose der erworbenen Fälle von conträrer Sexualempfindung ist günstiger, als die der angeborenen.

Die Prophylaxe der Psychopathia sexualis fällt fast vollkommen mit der Prophylaxe der Masturbation zusammen, und sei auf den Artikel „*Onanie*" verwiesen, in welchem alle jene Momente angeführt sind, welche wesentlich die Ursache des frühzeitig und in abnormer Richtung sich entwickelnden Sexuallebens bilden.

Die Therapie ist zunächst eine somatische: Anregung zur Betreibung aller Art von Sport, welcher geeignet erscheint, den Körper zu stählen und auch auf das geschwächte Nervensystem roborirend einzuwirken. Angezeigt ist die Internirung in ein Sanatorium, das keineswegs eine Irrenanstalt zu sein braucht, um hiedurch dem Individuum die Möglichkeit, sich seinen Begierden zügellos hinzugeben, so viel als möglich zu nehmen. Directe Hilfe kann nur die psychische Therapie — Suggestion, und zwar die durch Hypnose erzielte, bringen. Von KRAFFT-EBING und SCHRENK-NOTZING sind eine Reihe von Fällen veröffentlicht worden, in denen die Hypnose dauernde Heilung brachte. JUL. WEISS.

Rectumgonorrhoe. Der gonorrhoischen Infection des Rectums ist bis in die letzten Jahre im Allgemeinen nicht die Aufmerksamkeit geschenkt worden, welche sie zweifellos verdient, da sie bei genauerer Untersuchung häufig gefunden wird, und vielleicht für das Zustandekommen schwerer Veränderungen, speciell für die Aetiologie der sogenannten Rectalstricturen eine grössere Bedeutung hat (cf. bei „*Rectumsyphilis*"). Eine Infection der Rectalschleimhaut mit Gonococcen kann einmal bei Mann und Frau auf dem Wege des perversen Geschlechtsverkehrs zu Stande kommen, dann aber, und zwar augenscheinlich wesentlich häufiger, durch Ueberfliessen gonococcenhaltigen Secretes aus der Vulva, resp. durch eine Uebertragung desselben von der Vulva mit dem Finger, bei der Reinigung nach der Defäcation, durch Waschen, durch Irrigatoransätze oder Spritzen, durch die mit Trippereiter beschmutzten Unterkleider etc. In allerdings wesentlich selteneren Fällen kann auch eine directe Uebertragung eines gonorrhoischen Processes von der Vagina auf das Rectum dadurch stattfinden, dass entweder eine Rectovaginalfistel schon besteht, oder dass, wie es gelegentlich wohl beobachtet worden ist, ein Abscess der Bartholinischen Drüse nach dem Rectum zu durchbricht. Ob es freilich in dem letzterwähnten Falle wirklich zu einer

Gonorrhoe des Rectums kommt, ist eine bislang noch nicht mit Sicherheit zu entscheidende Frage, da so progrediente Abscedirungen auf rein gonorrhoischer Basis recht selten sind. Ich selbst habe in einem Fall nach Incision eines subprostatischen gonorrhoischen Pseudoabscesses eine langdauernde Mastdarmgonorrhoe entstehen sehen. Systematische Untersuchungen von venerisch-kranken Frauen und speciell von Prostituirten (Baer, Huber) haben ergeben, dass die Gonococcen bei diesen sehr häufig im Rectum zu finden sind, ohne dass subjective Erscheinungen zu finden sind oder waren. Meist findet sich daneben eine Gonorrhoe der Genitalorgane, besonders des Uterus, manchmal aber stellt die Mastdarmgonorrhoe zeitweilig (nach abgeheilter Genitalgonorrhoe?) die einzige Localisation der Gonococcen dar. [Es fanden sich beispielsweise in Frankfurt a. M. bei fast einem Drittel aller Gonorrhoischen und bei einem Fünftel aller venerischen Patientinnen Gonococcen im Rectum. Baer.)]

Die klinischen Erscheinungen der eigentlichen Gonorrhoe des Rectums sind ausserordentlich einfache: eine meist nach kurzer Zeit schwindende, schwächere oder stärkere Röthung um die Analöffnung, eventuell auch Ekzem, die Secretion einer eitrigen Flüssigkeit aus dem Rectum, häufiger eitrige Massen auf den Fäces, ein im Anfang heftiges, sehr bald geringer werdendes und schliesslich auch vollständig verschwindendes Brennen, vor Allem bei der Defäcation, die zuerst sehr schmerzhaft werden kann, eventuell in Folge der andauernden Reizung der Rectalschleimhaut, Durchfälle mit Tenesmus, oder auch in Folge des Schmerzes bei der Defäcation, Obstipation; alle diese Symptome können fehlen; dagegen findet sich bei der Speculumuntersuchung mehr oder weniger hochgradige Schwellung, Röthung und zähe eitrige Secretion der Schleimhaut des Rectums, deren obere Grenze sich nicht immer mit Bestimmtheit constatiren lässt. Weiterhin aber kann es, wie in neuerer Zeit in einer Beobachtung (Frisch) durch die anatomische Untersuchung mit Bestimmtheit erwiesen ist, durch die gonorrhoische Infection auch zu Erosionen und — gewiss wesentlich seltener — zu Ulcerationen auf der Rectalschleimhaut kommen, bei deren Genese neben der Gonococceninfection die Verletzung der entzündeten Schleimhaut durch die vorbeipassirenden Fäcalmassen und eventuell auch Mischinfectionen eine grosse Rolle spielen. Durch die erwähnte Beobachtung ist es wahrscheinlich geworden, was schon lange von einzelnen Autoren angenommen wurde, dass die chronischen Rectalulcera und Stricturen, welche meist fast oder ganz auschliesslich auf eine luetische Infection zurückgeführt wurden, deren Aetiologie aber in den meisten Fällen nicht mit Sicherheit aufgeklärt werden konnte, nicht bloss durch die Lues, sondern gelegentlich auch durch die Gonorrhoe entstehen. Der Nachweis dieser Aetiologie ist allerdings ebenfalls sehr schwer zu erbringen, weil es sich bei den Patienten, die hier in Frage kommen, ganz wesentlich um Prostituirte handelt, bei denen eine luetische Infection nicht auszuschliessen, in der Mehrzahl der Fälle sogar mit Sicherheit nachzuweisen ist, und weil es in den Stadien, in denen diese Processe meist zur Cognition des Arztes kommen, kaum mehr zu erwarten ist, dass die Untersuchung auf Gonococcen noch ein positives Resultat ergibt (analog den postgonorrhoischen Urethralstricturen). Deswegen ist es zur Zeit wohl noch nicht möglich, das klinische und anatomische Bild der gonorrhoischen Rectalstrictur zu zeichnen. Lang gibt an, dass aus dem Mastdarmtripper sich „bald diffuse, bald circumscripte Infiltrate ausbilden, die meist narbige Schrumpfungen veranlassen“, die im unteren Theil des Mastdarms längs gestellte Schwarten, im oberen circuläre Schwielen darstellen, daneben Fisteln etc., kurz das Bild der bei der „Mastdarmlues“ geschilderten, an sich auch für Gonorrhoe nicht charakteristischen Veränderungen. Von Complicationen sind besonders periproctale Infiltrate und Abscesse zu erwähnen, welche im acuten wie im chronischen Stadium der

Rectumgonorrhoe vorkommen, theils auf einer Gonococcen-, theils auf Mischinfection beruhen, zum Theil jedenfalls von den Drüsen ausgehen und nach spontaner Perforation oder Incision zu Fisteln Anlass geben, manchmal aber auch noch spontan zurückgehen können. Oft machen erst diese Complicationen auf eine Mastdarmgonorrhoe aufmerksam.

Ferner kommen spitze Condylome und Ulcerationen an der Analöffnung vor, die aber nicht für die Rectalgonorrhoe pathognomonisch sind. Unter den Ulcerationen sind speciell fissurale Geschwüre hervorzuheben, welche zum Theil in der Tiefe einer „ca. 1—2 *cm* langen und ebenso hohen Falte" liegen [„verandaförmiges Ulcus" (HERXHEIMER), „le condylôme" (JULLIEN)].

Die Diagnose der Rectalgonorrhoe kann mit einiger Sicherheit nur durch den Gonococcenbefund gestellt werden. Derselbe ist in frischen Fällen sehr leicht zu erbringen, da sich die reichlichen, typisch intracellulär gelegenen, nach GRAM entfärbbaren Diplococcen selbst aus dem Bakteriengemisch, das sich im Rectum vorfindet, scharf und deutlich abheben. Man benutzt zur Untersuchung einen Mastdarmspiegel (z. B. den dreiblättrigen von LANES) und entnimmt, eventuell nach vorheriger Abspülung mit einer indifferenten Flüssigkeit, etwas von dem auf der Schleimhaut befindlichen Secret mit einer Platinöse oder schabt, wenn Secret nicht sichtbar ist, die Mucosa ab. Geht man in dieser Weise vor, so sind in frischeren Fällen die Gonococcen in den Präparaten fast oder ganz rein vorhanden. In chronischeren Fällen dagegen kann der mikroskopische Nachweis der gonorrhoischen Natur einer Rectalerkrankung mit ausserordentlich grossen Schwierigkeiten verknüpft, ja geradezu unmöglich sein. Hier leisten die Culturmethoden natürlich noch viel weniger als bei anderen Localisationen der Gonorrhoe. Differentialdiagnostisch kommen neben Ekzemen, Furunkeln, Katarrhen des Rectums, neben Fissuren, neben luetischen Früh- und Spätefflorescenzen und neben dem Carcinom, von denen die letzterwähnten Processe immer durch die Palpation, resp. durch die Spiegeluntersuchung ausgeschlossen werden können und müssen, kaum irgendwelche Erkrankungen in Betracht.

Dass es zur Zeit unmöglich ist, die eventuellen Folgezustände der Rectumgonorrhoe von Rectumulcerationen oder Stricturen anderer Provenienz zu unterscheiden, geht aus dem oben Gesagten schon hervor (s. Artikel *„Mastdarmlues"*).

Die einzige anatomische Untersuchung, welche über einen Fall von Rectumgonorrhoe bis jetzt vorliegt, hat ergeben, dass es sich hierbei um eine typische Entzündung der Schleimhaut mit Invasion des Epithels durch Gonococcen, aber auch um eine Zerstörung des Epithels und der obersten Schichten der Mucosa und eine Einwanderung der Gonococcen in die letztere hinein, um wirkliche Ulceration, handeln kann.

Die Prognose ist bei der geringen Zahl sicherer Beobachtungen, welche bis jetzt vorliegen, nur mit Vorsicht zu stellen. Nach einer Anzahl von Erfahrungen ist es allerdings zweifellos, dass die Rectumgonorrhoe definitiv abheilen kann, ohne zu weiteren Störungen zu führen; dass aber solche auf eine Gonorrhoe zurückgeführt werden können, erscheint schon jetzt nicht mehr zweifelhaft. Aus diesen, wie aus hygienischen Rücksichten wird bei der Untersuchung gonorrhoekranker Frauen immer auf die gonorrhoische Infection des Rectums Rücksicht zu nehmen sein.

Die Therapie der Gonorrhoe des Rectums ist nach denselben Grundsätzen zu leiten, welche sonst für die Gonorrhoetherapie maassgebend sind. Die Erfolge sind nach den in der Literatur niedergelegten Berichten bald relativ günstig, bald sehr ungünstig gewesen. Irrigationen mit antiseptischen Substanzen, bei denen aber gerade hier eine Reizwirkung so weit als irgend möglich vermieden werden muss: Lösungen von *Argentum nitricum* und *Argentamin* [1:4—1000.0], von *Argonin* und *Protargol* [1—10%], von *Ichthyol*

[2—5%] (die letzteren werden von der Mastdarmschleimhaut gut vertragen und wirken nachgewiesenermaassen energisch antigonorrhoisch; die stark toxisch wirkenden Antiseptica, wie Sublimat sind hier natürlich wegen der leichten Resorption auszuschliessen), Einführen von Suppositorien, welche antiseptische Substanzen enthalten, unter denen hier das bei der Gonorrhoe sonst wenig verwandte Jodoform wegen seiner Heilwirkung auf eventuell vorhandene Geschwüre eine Rolle spielen wird, Einlegen von mit Argentumsalben oder Ichthyol bestrichenen Tampons, vorsichtige Pinselungen mit stärkeren Argentum nitricum-Lösungen im Speculum, Opiate, um den Darm zeitweise ruhig zu stellen, und dann wieder Laxantien, um die Entleerung zu erleichtern, werden die Hauptrolle bei dieser Behandlung spielen. Daneben kommen selbstverständlich Sitzbäder, Behandlung der Analekzeme, Pinselung schmerzhafter Fissuren mit dem Argentumstift, Incision von Abscessen, Excision von Fisteln, in Betracht. Die stricturirenden Processe müssen mechanisch oder chirurgisch behandelt werden. JADASSOHN.

Rectumsyphilis. Bei der Darstellung der Mastdarmsyphilis ist es schwer möglich, das eigentliche *Rectum* von der *Analgegend* vollständig zu trennen, da oft genug Erkrankungen des Anus sich ins Rectum fortsetzen und umgekehrt. Wir werden also auch die syphilitischen Erkrankungen des Anus berücksichtigen müssen.

Die Disposition ergibt sich wie bei jeder Darstellung der luetischen Affectionen eines Organs am ungezwungesten nach den Stadien der Erkrankung; auch hier muss der oft hervorgehobene Vorbehalt gemacht werden, dass die Grenzen zwischen primärer und secundärer Periode scharf, die zwischen Secundär- und Tertiärperiode weniger ausgesprochen sind.

Die *Initialmanifestation der Syphilis, der Primäraffect*, ist in nicht sehr seltenen Fällen am *Anus* und in dessen nächster Nachbarschaft localisirt. Die Analschanker sind bei Frauen wesentlich häufiger als bei Männern, theils weil der perverse Sexualverkehr bei Frauen wohl häufiger stattfindet (die Differenzen ihrer Häufigkeit in den verschiedenen Ländern erklären sich aus der sehr verschiedenen Verbreitung sexueller Verirrungen), theils weil bei ihnen auch eine „postinitiale“ Infection am After leichter zu Stande kommt; bei Sklerosen, die an der Vulva oder am Damme localisirt sind, kann durch überfliessendes Secret oder durch die Reinigung nach der Defäcation eine Uebertragung auf Rhagaden am After stattfinden. Eine mittelbare Uebertragung des Primäraffectes (durch Instrumente etc.) ist noch kaum beobachtet worden.

Der Primäraffect sitzt entweder ganz auf der perianalen Haut, oder er beschränkt sich auf den Analring, oder er greift von diesem auf das Rectum selbst über [„à cheval“ (JEAN)].

Die vielfachen Rhagaden, Erosionen, Ekzeme, besonders beim Bestehen von Hämorrhoidalknoten, begünstigen, ebenso wie die Läsionen bei Cohabitationsversuchen, die Infectionsmöglichkeit in dieser Gegend.

Der Schanker des Anus tritt nach der gewöhnlichen Incubationszeit auf; er stellt sich auf der cutanen Partie des Anus zuerst als eine rothglänzende oder crustös belegte Erosion, oder als trockene Papel dar, indurirt weiterhin stärker und kann zu einem grösseren Geschwür anwachsen. Sitzt er in den radiär gestellten Analfalten, so nimmt er gern die Form einer belegten, indurirten Rhagade an. Greift er auf die Schleimhautbekleidung des Sphinkter über, oder localisirt er sich von vornherein nur hier, so ist die Induration häufig weniger ausgeprägt; dagegen kommt es, wenn er auf Hämorrhoidalknoten sitzt, zu einer beträchtlichen Schwellung und Verhärtung derselben. Ausserordentlich viel seltener gelangt der auf die *eigentliche Rectalschleimhaut beschränkte harte Schanker* zur Beobachtung; einmal weil naturgemäss bei directer Infection das syphilitische Secret an der engen Analöffnung abge-

streift wird und so die Läsionen dieser leicht inficirt, während es in der ampullenartigen Erweiterung des untersten Endes des Mastdarms schwerer zu Verletzungen kommen kann; dann aber auch, weil der eigentliche Rectalschanker sehr viel leichter übersehen wird; es ist darum nothwendig, dass man in Fällen von frischer Lues ohne nachweisbaren Initialaffect („*Syphilis d'emblée*") auch die Mastdarmschleimhaut untersuchen muss; man wird dann gewiss mehr Fälle finden, als die bisher veröffentlichten (Perceau konnte bis 1894 nur fünf zusammenstellen). Ob es möglich ist, dass die Infection so zu Stande kommt, dass ein ausgetretener innerer Hämorrhoidalknoten ausserhalb des Rectums inficirt wird und dass sich dann nach der Reposition innerhalb des Rectums der Schanker entwickelt, mag dahingestellt bleiben.

Die intrarectale Sklerose ist „erosiv", mehr oder weniger deutlich indurirt, meist rund, von wechselnder Grösse.

Dass die Schanker des Rectums und des Anus durch die vielfachen chemischen und mechanischen Läsionen und durch Mischinfectionen besonders leicht ulcerirt werden, ist selbstverständlich. Sie combiniren sich auch gern mit einer Entzündung der ganzen Circumferenz des Anus und des Rectums, die ihrerseits zu einer derben Infiltration und zu Fissuren neben dem Primäraffect führen kann. Im Uebrigen unterscheiden sie sich in ihrem Verlauf und in ihren Complicationen nicht von den anderwärts localisirten Sklerosen; die regionären Drüsenschwellungen können sich in den Inguinalbeugen ausbilden; sie können aber hier fehlen, und dann werden wir voraussetzen müssen, dass die Iliacaldrüsen das erste regionäre Depôt des syphilitischen Virus darstellen.

Der Verlauf der Syphilis nach analer oder rectaler Infection unterscheidet sich nicht von der Norm. Dagegen muss hervorgehoben werden, dass einzelne Autoren (Vidal) behauptet haben, dass hier localisirte Sklerosen leicht phagedänisch und dann die unmittelbare Ursache von Rectalstricturen werden (Després, Gosselin u. A.). Beweisende Beobachtungen nach dieser Richtung liegen kaum vor.

Die subjectiven Symptome, welche die Sklerosen in der Anal- und Rectalregion machen, sind sehr verschieden. Die nur auf der Haut und die nur auf der Schleimhaut localisirten — ganz besonders die letzteren — bestehen oft lange Zeit unbemerkt, können aber bei stärkerer Ulceration durch Abgang von oft blutig tingirtem Eiter auffallen und zu Ekzemen etc. führen. Dagegen sind die an der Analöffnung selbst, speciell innerhalb des Sphinkterringes sitzenden Sklerosen oft ausserordentlich schmerzhaft; sie erinnern in ihren Symptomen an Analfissuren, bedingen Tenesmus und Krampferscheinungen, hartnäckige Obstipation etc.

Die *Differentialdiagnose* hat zu berücksichtigen:

1. Das Ulcus molle, das am Anus oft und meist — im Gegensatz zum Ulcus durum — in der Mehrzahl vorkommt; lassen die objectiven Symptome — Mangel an Induration, Belag, Substanzverlust — im Stiche, so kann eine Autoinoculation zur Klarheit führen.

2. Analfissur (Fehlen der Induration, typische Localisation in den Radialfalten).

3. Ulcerirte Hämorrhoidalknoten (Anamnese; Fehlen der Induration).

4. Mastdarmfisteln mit gewucherten Rändern (Nachweis des Fistelganges).

5. Secundäre Producte der Syphilis (Anamnese; typische breite Kondylome oder Plaques ohne Tumorbildung).

6. Tertiäre Producte der Syphilis (grössere Ausdehnung, tiefere Ulceration).

7. Carcinom (Tumor oder tiefes Geschwür).

8. Ulceröse Tuberculose (fast nur in den letzten Stadien der Phthise).

9. Dysenterische Geschwüre } (immer in grösserer Zahl).
10. Folliculäre Geschwüre }

Die *Therapie* hat 1. sobald Allgemeinerscheinungen der Syphilis vorhanden sind, diese in Angriff zu nehmen; dadurch tritt die Heilung der Schanker am schnellsten ein. 2. Fehlen die constitutionellen Symptome, so ist bei der Schwierigkeit einer sicheren Diagnose in diesen Fällen ganz besonders vor einer frühzeitigen (präventiven) Allgemeinbehandlung zu warnen. Man beschränke sich dann immer auf eine energische Localtherapie (die übrigens auch während der Allgemeinbehandlung nicht zu vernachlässigen ist). Sorgfältigste Reinhaltung; Kalomel oder Jodoform in Pulver- oder Salbenform; weisse Präcipitat- oder graue Salbe bei rectalen Sklerosen Jodoformsuppositorien; Sorge für leichten Stuhlgang etc. Bei frischen Schankern sind die Schmerzen gelegentlich so stark, dass man zu Cocainsalben und -Suppositorien oder zu *Orthoform* greifen oder eine gründliche Paquelinisirung des Risses, eventuell sogar eine Fissuroperation (Sphinkterotomie) vornehmen wird. Von einer vollständigen Zerstörung (Excision) des Primäraffectes ist gerade bei dieser Localisation ein abortiver Effect kaum zu erwarten.

Die *secundären Producte* localisiren sich sehr häufig in der Analgegend. Soweit sie die Haut als solche betreffen, ist ein näheres Eingehen auf sie hier überflüssig. Es sei nur hervorgehoben, dass sie sich seltener in der Form von trockenen, häufiger als nässende Papeln, als wuchernde „breite Kondylome" zeigen. Meist schneiden die breiten Kondylome auf der Haut- und Schleimhautgrenze scharf ab.

In nicht allzu seltenen Fällen aber greifen diese Affectionen auf den Analring selbst über und bedingen eine diffuse Infiltration desselben, die besonders bei obstipirten Individuen sehr leicht zu Einrissen Anlass gibt, welche dann die klinischen Symptome von Fissuren zeigen.

Von dieser mehr consecutiven Erkrankung des Analringes abgesehen, kommen auch auf der den Sphinkter bekleidenden Schleimhaut Plaques muqueuses vor, welche hier aus natürlichen Gründen von vornherein oder sehr bald erodirt sind, sich mit Vorliebe den Schleimhautfalten anschliessen, tiefer ulceriren, am Rande hochrothe, in der Mitte schmierig belegte Geschwüre darstellen und wiederum das Bild von Fissuren vortäuschen, resp. wirklich zu solchen den ersten Anlass geben.

Bei Patienten mit solchen Fissuren hat NEUMANN bei der Sphinkterotomie entfernte Stückchen des Sphincter externus untersucht und in ihnen die histologischen Symptome einer Myositis: Vermehrung der Kerne des Sarcolemms und Ansammlung von Granulationszellen um die erweiterten Gefässe des Perimysiums gefunden. Er fasst diese Veränderungen als die Zeichen einer syphilitischen Myositis auf und bezieht das Fortbestehen von Sphinkterenkrampf und anderen Fissursymptomen nach Ablauf der eigentlichen syphilitischen Symptome auf diese Muskelerkrankung, deren Specificität aber wohl nicht als sicher nachgewiesen zu betrachten ist.

Auf der *Mastdarmschleimhaut* selbst sind *Plaques* relativ sehr selten beobachtet worden; die MAURIAC'sche Anschauung, dass sie hier wegen des Fehlens von Papillen nicht vorkommen, ist durch den von LANG erbrachten Nachweis als widerlegt anzusehen, dass bei regelmässiger Spiegeluntersuchung des Mastdarmes in der secundären Periode Plaques relativ häufig gefunden werden (unter 110 Fällen 16mal). Der Umstand, dass sie meist gar keine Beschwerden machen, bedingt wohl wesentlich ihre scheinbare Seltenheit.

Dagegen ist die Anschauung, dass die später zu erwähnenden chronischen Ulcerationen und Stricturen des Mastdarmes aus secundären Producten der Lues hervorgehen (DESPRÈS) durch sichere Beobachtungen nicht bewiesen, wenn auch a priori nicht unmöglich.

Auch das Entstehen wirklicher Mastdarmfisteln aus Plaques oder ulcerirten Papeln ist ausserordentlich selten (EHRMANN).

Für die *Diagnose* der Papeln und der Plaques des Anus und Mastdarms kommt Alles in Betracht, was oben bei der Diagnose der Primäraffecte erwähnt worden ist.

Die *Therapie* ist auch hier eine allgemeine und eine locale; speciell die letztere (Reinlichkeit, Pinselungen mit Salzwasser und Bestreuen mit Kalomel etc.) hat hier eine grosse Bedeutung und kann kaum entbehrt werden.

Während wir uns bei der Darstellung der Frühproducte der Lues am und im Mastdarm an im Ganzen sichere klinische Thatsachen halten konnten, kommen wir bei den *Späterscheinungen der Lues* am Rectum auf ein Gebiet, das noch ausserordentlich reich an Streitpunkten ist und andauernd bei Chirurgen und Syphilidologen zur Discussion steht. Die Gründe für die Schwierigkeiten, welche hier die Entscheidung nach manchen Richtungen zur Zeit noch unmöglich machen, werden sich aus unserer Darstellung selbst zur Genüge ergeben.

Während man früher das Gebiet der spätluetischen Affectionen des Mastdarms ausserordentlich weit fasste und eigentlich jeden Fall von chronischer Ulceration und Verengerung, bei dem nicht eine andere Aetiologie mit Sicherheit nachweisbar war, hieher zog, ist man in neuerer Zeit in dieser Beziehung viel skeptischer geworden, und es kann leicht sein, dass weitere Erfahrungen zeigen werden, dass diese Skepsis eine zu weitgehende war. Zur Zeit aber ist es zweifellos nothwendig, auf diesem Gebiete mit der grösstmöglichen Vorsicht vorzugehen und nur diejenigen Fälle zur Ausarbeitung des Krankheitsbildes heranzuziehen, welche mit Bestimmtheit als luetisch angesprochen werden können, bei den anderen aber alle übrigen ätiologischen Momente, welche in Frage kommen können, mit heranzuziehen und sich eventuell mit einem „Non liquet“ zu begnügen.

Relativ sehr selten sind solche Fälle von tertiär luetischer Erkrankung des Mastdarms, *bei welchen ein Zweifel über ihre Natur kaum auftauchen kann: Typische Gummaknoten,* welche von der Schleimhaut selbst oder von ihrer Musculatur oder von dem umgebenden Bindegewebe ausgehen, erweichen, den Mastdarm durchbrechen und hier das für die tertiäre Lues besonders charakteristische „wie mit dem Locheisen geschnittene“ Geschwür darstellen, das auf specifische Behandlung schnell und definitiv heilt. Solche Beobachtungen sind nur ganz vereinzelt publicirt worden (ZAPPULA).

Selten sind im Ganzen auch solche Fälle, bei denen bei der Section typisch syphilitische Ulcera des Dünn- und Dickdarms gefunden worden sind. Viel häufiger ist ein später in Detail zu zeichnendes Krankheitsbild, das sich wesentlich aus unregelmässiger Höckerbildung, chronischer Ulceration und Vernarbung mit Stricturirung zusammensetzt und das einer ausführlicheren ätiologischen Besprechung bedarf.

Die Beweise, welche wir für die Zugehörigkeit einer Erkrankung zur Lues in jedem einzelnen Fall beibringen können, beziehen sich

1. auf die Anamnese,
2. auf das klinische Bild,
3. auf die Coincidenz mit anderen sicher syphilitischen Erscheinungen,
4. auf die makro- und mikroskopischen anatomischen Eigenschaften,
5. auf die Erfolge einer specifischen Therapie.
6. Die Bedeutung der Lues für die Aetiologie einer Krankheit können wir schliesslich durch den Nachweis zum mindesten sehr wahrscheinlich machen, dass eine auffallend grosse Anzahl von mit der betreffenden Krankheit behafteten Individuen früher luetisch erkrankt war, — eine Methode, welche speciell für die sogenannten „parasyphilitischen“ Krankheiten (Tabes) in neuester Zeit viel verwendet worden ist.

Alle diese Beweismittel sind nach irgend einer Richtung hin trügerisch und sie alle lassen uns speciell in unserem Fall so häufig im Stich, dass sie eben eine Entscheidung der allgemeinen Frage: „Welche von den hier in Rede stehenden Fällen sind sicher syphilitisch?“ bisher nicht ermöglicht haben.

1. Die Anamnese hat, wie nicht erst bewiesen zu werden braucht, nur wenn sie positiv ist, eine Bedeutung; aber auch dann natürlich keine ausschlaggebende, zumal da neben der Lues andere als ätiologisch wichtig angegebene Momente speciell bei den hier in Frage kommenden Personen (Gonorrhoe, traumatische Ursachen, chronische Obstipation bei Prostituirten) häufig beobachtet werden.

2. Das klinische Bild syphilitischer Spätprocesse ist auf der Haut oft absolut charakteristisch; aber schon auf den leicht sichtbaren Schleimhäuten (z. B. der Zunge) verliert es oft viel von seiner typischen Beschaffenheit. Die weiterhin zu betonende Thatsache, dass die chronischen Rectalgeschwüre meist erst sehr spät zur Cognition des Arztes kommen, dass sie accidentellen Reizen besonders ausgesetzt sind, genügt zur Erklärung des Umstandes, dass das klinische Bild die Entscheidung nur selten bringen kann.

3. Das gleichzeitige Bestehen anderer sicher syphilitischer Symptome oder zweifellos als Reste solcher zu deutender Veränderungen ist nur selten zu beobachten; die Vorliebe der tertiären Syphilide, solitär vorzukommen, ist bekannt.

4. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind bisher meist an alten Fällen studirt worden, die zur Section kamen; bei solchen ist es natürlich, dass in der chronischen Ulceration und Vernarbung alles Specifische aufgegangen ist. Aber selbst bei frischeren Fällen, wie sie neuerdings vor Allem das Messer des Chirurgen der histologischen Untersuchung zugänglich gemacht hat, gibt diese nicht viel sicher zu Deutendes.

5. Die Diagnose ex juvantibus, die bei frischen Erkrankungen zweifellos eine Entscheidung sehr häufig bringen könnte, lässt hier gerade darum so oft im Stiche, weil die Therapie natürlich das einmal zerstörte Gewebe nicht ersetzen kann, und weil hier nicht specifische Ulcerationen aus den Narben specifischer Processe durch die Wirkung der vorbeipassirenden Fäcalmassen immer wieder entstehen und unterhalten werden können.

6. Die statistische Methode endlich hat definitive Resultate auch hier nicht zu verzeichnen. Es ist zweifellos, dass eine grosse Anzahl der an Rectalulcerationen Leidenden, speciell der viel häufiger erkrankten Frauen, früher nachweisbar syphilitisch gewesen ist; da diese aber zu einem grossen Theil der Prostitution angehören, so können die oben bei der Anamnese bereits erwähnten Momente auch hier eine Täuschung über die ätiologische Bedeutung der Syphilis bedingen.

Nach dieser aphoristischen Erörterung der die Beantwortung der Frage erschwerenden Fehlerquellen gehe ich zunächst daran, die Anschauungen zu schildern, welche über die Aetiologie der chronisch ulcerösen und stricturirenden Processe ausgesprochen worden sind, wobei ich von vornherein betone, dass die verschiedenen zu erörternden Möglichkeiten sich nicht bloss gegenseitig nicht ausschliessen, sondern sogar dass jede einzelne derselben für einzelne Fälle zutreffen kann und dass es sich weiterhin wesentlich darum handeln wird, die klinischen und anatomischen Kennzeichen aufzufinden, welche die Rubricirung des gesammten Materials in die verschiedenen — in ihrem Umfang wahrscheinlich sehr ungleichen — Classen ermöglichen.

I. Die früher und wohl auch jetzt noch verbreitetste Anschauung ist die, dass es sich bei den Ulcera des Mastdarmes um *tertiär luetische Processe* handelt, die weniger in der Form einzelner isolirter Gummata mit Zerfall, als in der Form tubero-serpigino-ulceröser Plaques auftreten, wie sie — als die bekannten nierenförmigen Geschwüre — auf der Haut vorkommen. Es ist

dem Verfasser zweifellos, dass diese Anschauung für eine grosse Zahl von Fällen berechtigt ist. Dass die charakteristische Form in dem Schleimhautrohr weniger deutlich ist, wie auf der Haut, dass sie ganz verschwindet, wenn secundäre Ulcerationen, wenn Stricturirung hinzutritt, ist selbstverständlich. Wir werden später auf die klinischen und anatomischen Bilder zurückkommen, welche diese Auffassung stützen.

II. Eine andere Form der Syphilis des Mastdarmes ist von FOURNIER als *Syphilome ano-rectal*, von Anderen (speciell LANG) als *syphilitische Schwiele* beschrieben und als die wesentlichste Ursache der syphilitischen Rectum-Stricturen angesehen worden. Dabei soll es sich nicht um Gummata, sondern um eine diffuse Infiltration der Ano-Rectalwände durch ein Neoplasma handeln, welches in ein fibröses, retractiles Gewebe übergeht und so zu Verengerungen führt. Diese Form der Lues ist auch von anderen Organen her bekannt; es ist schwer zu entscheiden, ob man wirklich berechtigt ist, sie von den gummösen Processen abzusondern, da miliare Gummata auch in der diffusen Infiltration vorkommen können und eine diffuse Betheiligung des Bindegewebes auch bei typisch gummösen Processen zur Regel gehört.

III. Wir haben bereits oben erwähnt, dass einzelne Autoren die syphilitische Verengerung des Rectums als das Resultat nicht der constitutionellen Syphilis, sondern von localen Processen ansehen; und zwar GOSSELIN als die späte Folge von analen Schankern, von denen sich eine hypertrophirende Entzündung im Rectum fortsetzt, die auch ulcerös werden kann; DESPRÈS als die directe Folge von phagedänischen Schankern des Rectums, die aus einem Ulcus molle oder aus ulcerirten Plaques hervorgehen. Diese Ansicht ist durch sichere Beobachtungen zu wenig gestützt, um im Allgemeinen berücksichtigt zu werden.

IV. Von anderer Seite wird der *Mastdarmgonorrhoe* eine wesentliche Rolle in der Aetiologie dieser Processe zugeschrieben. Dass diese bei Frauen — durch directe Ansteckung oder durch aus der Vulva herabfliessendes Secret — häufiger vorkommt, als man bisher gemeint hat, ist zweifellos; und nachdem nachgewiesen ist, dass sie zu Ulcerationen führen kann (v. FRISCH), ist zuzugeben, dass sie in einer Anzahl von Fällen, welche hieher gehören, eine Bedeutung haben kann; wie gross diese Zahl ist, darüber ist ein Urtheil darum nicht möglich, weil in den späteren Stadien der Nachweis von Gonococcen hier ebenso unmöglich ist, wie bei den postgonorrhoischen Urethralstricturen.

V. Auf einen anderen Weg, wie Geschwüre und Stricturen m i t t e l b a r durch Gonorrhoe zu Stande kommen können, hat in neuester Zeit POELCHEN aufmerksam gemacht. Er glaubt, dass *Abscesse der Bartholinischen Drüse* häufig nach dem Rectum durchbrechen und hier Fisteln, Geschwüre etc. verursachen. Für einzelne Fälle ist wohl auch diese Erklärung richtig (NICKEL, zwei Fälle; auch Verfasser kennt einen Fall, der am besten nach POELCHEN zu erklären ist).

Auf dieselbe Weise können natürlich auch nicht specifische, periproctische Abscesse, (z. B. auch von puerperalen Processen aus — NICKEL), wenn sie ins Rectum durchbrechen, zu Ulceration und Narbenbildung in diesem Anlass geben.

VI. Viel betont worden ist die Bedeutung von *Traumen* (im weitesten Sinne des Wortes), und zwar kommen dabei wesentlich in Frage

a) der *Coitus praeternaturalis* — besonders PONFICK hat gemeint, aus der Ausdehnung der Ulceration und Vernarbung, welche meist gerade der Länge eines erigirten Penis entspricht, aus dem Vorkommen der Krankheit wesentlich bei Prostituirten, aus dem Fehlen anderweitiger syphilitischer Veränderungen und dem uncharakteristischen Aussehen der Geschwüre selbst auf diese Aetiologie schliessen zu können; doch ist häufig gerade die unterste

Partie des Rectums normal, und das gleiche Krankheitsbild kommt auch bei Personen vor, bei welchen nichts für eine derartige Aetiologie spricht; gelegentlich kann sie aber gewiss theils als einzige, theils als unterstützende Ursache in Frage kommen.

b) Die sogenannten *Decubitalgeschwüre*, welche durch den andauernden Druck fester Kothballen bei chronischer Obstipation entstehen, sind ebenso in Betracht zu ziehen, wie

c) *Verletzungen* mit der oft sehr ungeschickt angewandten *Klystierspritze* (NORDMANN, NICKEL). Beide Momente kommen in Frage; zu entscheiden, wie weit sie allein chronische Ulcerationen mit Stricturbildung veranlassen können, wird weiterer Studien bedürfen.

VII. *Diphtheritische Geschwüre* nach *Ruhr* und *nach Hg-Vergiftung* und nicht specifische Geschwüre, so bei Hämorrhoiden, bei sonstiger, chronischer Mastdarmentzündung können ebenfalls zu Narben Anlass geben; doch ist es zweifelhaft, ob auf diese Weise der ausserordentlich chronische, progrediente Process, wie er hier in Rede steht, bedingt werden kann.

VIII. Dagegen scheint mir eine Affection herangezogen werden zu müssen, die in ihrer Aetiologie allerdings auch noch nicht geklärt ist, die aber ganz auffallende Analogien mit der chronischen Rectalulceration hat, nämlich die *chronischen Ulcerationen der Vulva*, die ebenfalls besonders häufig bei Prostituirten vorkommen, die nicht specifische und auf specifische Behandlung nicht reagirende Geschwüre darstellen, und sich mit einer sehr derben elephantiasisähnlichen oder auch wirklich elephantiastischen Verdickung des gesammten Bindegewebes der Vulva combiniren. Diese Processe, die einen Theil des alten Krankheitsbildes des „Esthioméne“ ausmachen, die jedem Arzte, der viele Prostituirte untersucht hat, bekannt sind, und für welche nach unseren Erfahrungen die Ausräumung der inguinalen Lymphdrüsen eine Prädisposition zu schaffen scheint, sind aber nicht bloss den chronischen Rectalgeschwüren analog, sondern ich kenne, ebenso wie HUGUIER, GOSSELIN, JACOBI, einzelne Fälle, in denen beide combinirt waren. Es gehört gewiss hierher auch Manches, was als syphilitische Schwiele oder auch als wirkliche gummöse Syphilis bezeichnet worden ist; doch ist der Nachweis, dass es sich wirklich um Lues handelt, hier ebenso wenig zu erbringen, wie bei den Rectalprocessen. Man ist aus den wiederholt erwähnten Gründen auch kaum berechtigt, die eine oder die andere dieser Erkrankungsgruppen als „parasyphilitisch“ in dem Sinne zu bezeichnen, dass sie zwar nicht selbst eigentlich syphilitisch sind, sondern nur auf einem syphilitischen Boden vorkommen. Dass aber ein Theil wenigstens der chronischen Rectalulcera pathogenetisch und klinisch mit diesen Vulvarulcera zusammengehört, ist zweifellos.

Nach diesen Erörterungen über die ätiologischen Momente, welche bei der Entstehung der chronischen Rectalulcera und der Stricturen in Frage gekommen sind und in Frage kommen können, ist es klar, welche Schwierigkeiten die Darstellung des Krankheitsbildes „*Spätlues des Mastdarms*“ darbieten muss. Während zu dem, was oben über die typischen Gummata des Rectums bemerkt wurde, kaum noch etwas hinzuzufügen ist, bleibt uns bei der Schilderung des ätiologisch unklaren Krankheitsbildes der chronischen Ulcera nichts anderes übrig, als die verschiedenen Stadien desselben, soweit sie uns bekannt sind, zu beschreiben, Verlauf, Symptomatologie und Complicationen zu schildern und die pathologische Anatomie kurz zu skizziren.

Es ist bereits betont worden, dass die Krankheit vorzugsweise bei Frauen vorkommt [unter 266 Fällen fanden sich 56 Männer (CARRÉ); vielleicht ist auch diese Zahl noch zu gross], und zwar besonders häufig bei öffentlichen oder geheimen Prostituirten, oder bei Individuen, die früher Syphilis gehabt haben; meist ist seit der Infection schon lange Zeit — Jahre und Jahrzehnte — vergangen; nur selten ist ein früher Ausbruch beobachtet worden; demnach

kommt das Leiden meist im mittleren Lebensalter zur Beobachtung. Es scheint — entsprechend der Verbreitung der Lues, resp. der Prostitution — in grossen Städten am häufigsten zu sein. Die vorzugsweise Erkrankung der Frauen ist gegen die syphilitische Aetiologie ins Feld geführt, auf der anderen Seite aber betont worden, dass die local disponirenden Ursachen, welche bei der Localisation der tertiären Syphilis eine so grosse Rolle spielen, das Rectum der Frauen mehr betreffen als das der Männer (Obstipation, Gravidität und Menstruation mit passiver und activer Hyperämie der gesammten Beckenorgane, Coitus praeternaturalis etc.).

Der Beginn der Erkrankung ist meist so schleichend, dass wir über das klinische und anatomische Anfangsbild nur sehr wenig unterrichtet sind. Nach den Schilderungen von Huet, Esmarch, Schuchardt u. A. findet man zuerst eine unregelmässige Ulcerations-Narbenfläche, die ringförmig sein kann, es aber noch nicht zu sein braucht, deren Uebergang in die gesunde Mastdarmschleimhaut „durch eine fast continuirliche rosenkranzähnliche Kette von Knoten gekennzeichnet ist, von wechselnder Grösse, die kleinsten sichtbaren etwa stecknadelkopfgross, von dunkelblaurother oder fast schwärzlicher Farbe, nur wenig über die Schleimhautfläche emporragend, die grösseren bis über erbsengross, halbkugelig oder selbst polypös in die Höhle des Mastdarms ragend, dunkelroth oder blassroth. Ihre Consistenz ist durchschnittlich etwas derber als die gesunder Schleimhaut, ja zum Theil selbst knotig oder höckerig, ihre Oberfläche sammtartig“ (Schuchardt).

Diese Knoten hält Schuchardt für das Anfangsbild der sicher luetischen chronischen Ulceration und für sehr charakteristisch. Später verschwinden dieselben und das Bild wird wesentlich einförmiger; es setzt sich zusammen aus Ulceration, Verdickung der Wand und Vernarbung. Der Process beginnt meist nicht unmittelbar am Anus, sondern etwas höher; es kommt zu einer oft 6—8 und mehr *cm* nach oben sich erstreckenden, meist die ganze Circumferenz des Rectums umgreifenden Ulcerations- und Narbenfläche, deren Ränder meist scharf, unregelmässig zackig und nicht erhaben sind, deren Grund nur wenig granulirt oder weissglänzend ist, und in deren Bereich die Wand des Rectums sehr derb, hart und verdickt ist.

Im Bereich dieser Ulcerationsfläche kommt es zur Verengerung des Lumens theils durch die Wandverdickung, theils durch die Schrumpfung des die Ulceration reparirenden Narbengewebes. Die Stelle der stärksten Verengerung findet sich nur sehr selten dicht am Anus, der dann trichterförmig eingezogen sein kann, während er sonst seine normale Form behält; am häufigsten sitzt sie in der zwischen 2 und 6 *cm* und speciell sehr oft in der zwischen 4 und 5 *cm* oberhalb des Anus gelegenen Partie (Carré). Die Länge der stärkst stricturirten Stelle beträgt im Allgemeinen ungefähr $1\frac{1}{2}$ *cm*. Manchmal finden sich 2 oder 3 Verengerungen. Die Strictur selbst hat die Form eines Kegels, dessen Basis nach unten sieht. Ihr Lumen ist ausserordentlich verschieden — im Anfang gelingt es noch, mit einem oder selbst mit mehreren Fingern hindurchzukommen — es kann aber so eng werden, dass man es nur mit feinen Sonden entriren kann. Unterhalb der Strictur sind Narben und eventuell auch noch hie und da Ulcerationen vorhanden; als charakteristisch sind hier auch in verticalen Linien stehende kleine Hervorragungen beschrieben worden, welche der untersten Partie des Mastdarms ein „cannellirtes“ Aussehen geben (Gosselin); oberhalb findet sich eine ampullöse Erweiterung des Rectums und meist mehr oder weniger tief greifende Ulcerationen, welche sich nach oben mit einem scharfen, ab und zu leicht unterminirten Rande absetzen und mit eitrigem Secret belegt sind.

Von *Complicationen*, welche vorhanden sein können, aber nicht zu dem typischen Bilde gehören, sind in erster Linie knotige, derbe, manchmal papilläre, elephantiasisähnliche Auswüchse am Anus selbst zu erwähnen,

welche denselben kranzförmig umgeben, nur selten ulcerirt sind und sich nach der Vulva zu fortsetzen können; sie sind manchmal das erste Symptom, das zur Beobachtung kommt.

Auf den Ulcerationsflächen finden sich rundliche Einsenkungen, welche theils nur kleinen perforirten Abscessen entsprechen, theils in Fistelgänge in die Vagina, auf die Haut, ins periproctale Gewebe hineinführen; endlich höckerige, derbe Erhebungen, welche den am Anus vorkommenden analog zu sein scheinen.

Die ersten *Symptome*, welche die Erkrankung macht, sind meist so unbedeutend, dass ihnen von den Patienten keinerlei Bedeutung beigemessen wird. Die zuerst noch mässige Obstipation, die grössere Anstrengung beim Stuhlgang werden mit Laxantien bekämpft, auf den zunächst meist geringen Abgang eitrigschleimiger Flüssigkeit aus dem Mastdarm wird kein Gewicht gelegt. Nur selten sind schon am Anfang stärkere Schmerzen bei der Defäcation vorhanden. Meist kommen die Patienten erst zum Arzt, wenn die Obstipation schon so ausgesprochen ist, dass tagelang der Stuhlgang gar nicht und dann nur unter grossen, oft ganz kolossalen Anstrengungen und Schmerzen erfolgt; oder wenn der Ausfluss aus dem Mastdarm stärker und übelriechend geworden ist, oder wenn irgend eine Complication eintritt. Meist erst in den späteren Stadien machen sich statt oder neben der Obstipation Diarrhoen geltend, welche durch die Reizung des Darmes oberhalb der stricturirten Stelle bedingt sind, aber zu einer wirklichen Entlastung des Darmcanals nicht führen. Es kommt ferner oft auch zu einer mehr oder weniger vollständigen Incontinenz, so dass schleimigeitrige und fäculente Massen fortdauernd abgehen, zu Ekzemen der Analgegend führen und den Zustand für die Patienten selbst und für ihre Umgebung besonders qualvoll machen. Die Verschlimmerung der Symptome kann in einem langsameren oder schnelleren Tempo geschehen; meist zieht sich der Gesammtverlauf über viele Jahre hin; oft leidet der Ernährungszustand nur ganz allmählich, oft schneller. Schliesslich kann, wenn der Krankheit freier Lauf gelassen wird, fester Stuhl überhaupt nur noch in minimalen Mengen abgesetzt werden; die Kranken können kaum noch Nahrung zu sich nehmen, werden tief kachektisch und erliegen nach Jahren ihrem unendlich qualvollen Zustande mit oder ohne Complicationen oder intercurrirende Krankheiten, an Amyloid, nach den französischen Autoren häufig an Lungentuberculose, an chronischen oder acuteren septischen Processen etc. Die locale Untersuchung mit Finger und Spiegel, eventuell mit Sonden ergibt in den verschiedenen Stadien die sich aus der obigen Schilderung ohne Weiteres ergebenden Symptome.

Von Complicationen sind ausser den bereits erwähnten Fisteln, ausser Abscessen in der Umgebung des Rectums, Pelviperitonitis etc., Prolapse des Uterus und des Rectums, Hernien (in Folge der Anstrengungen der Bauchpresse), allgemeine Peritonitiden durch Perforation oberhalb der Strictur etc. zu erwähnen.

Die *pathologische Anatomie* hat zur Lösung der oben besprochenen ätiologischen Fragen aus natürlichen Gründen sehr viel nicht beizubringen vermocht. In den alten Fällen, wie sie meist zur Section kommen, sind charakteristische Veränderungen meist nicht mehr zu finden; das geht aus der Beschreibung MALASSEZ' hervor, welcher auf der Höhe der Strictur Granulationsgewebe, in den unterhalb liegenden ältesten Partien zellreiches Narbengewebe mit kleinen Abscessen, in den oberhalb gelegenen eine nicht charakterische Infiltration mit „embryonalen Zellen" und Ulceration gefunden hat; auch PONFICK hat nichts als „eine spärliche kleinzellige Infiltration der blossgelegten Wandschichten" gefunden und selbst an den Rändern, „jede Spur einer gummösen oder sonstigen Herderkrankung" vermisst.

Charakteristischere Veränderungen haben BEER, HELLER, GIRODE bei

älteren, SCHUCHARDT bei frischeren Fällen gesehen; es handelt sich dabei wesentlich um circumscripte, rundliche Anhäufungen von Rundzellen, die als miliare Gummata angesprochen werden — GIRODE sah in ihnen auch Riesenzellen ähnliche Gebilde — und um Gefässveränderungen. Wie weit diese Befunde wirklich beweisend für die syphilitische Natur dieser Processe sind, kann hier nicht ausführlich erörtert werden.

Einer kurzen besonderen Würdigung bedarf noch das *Syphilome anorectal,* das FOURNIER zu dem diffusen, hypertrophischen Syphilom rechnet. Nach der Beschreibung dieses Autors wandelt sich das Rectum bei dieser Erkrankung ohne jede Ulceration durch Infiltration seiner Wandung in einen starren, dickwandigen cylindrischen Canal um; falls keine Behandlung stattfindet, tritt fibröse Entartung dieses Syphiloms ein und erst durch die Stricturirung kommt es zu Entzündung, Ulceration etc., also zu dem oben geschilderten Bilde. Diesen Entwicklungsgang nachzuweisen gelingt freilich, da auch diese Fälle meist spät zur Beobachtung kommen, nur sehr selten; dass derselbe in anderen sicher syphilitischen Erkrankungen (z. B. der Zunge) Analoga hat, lässt sich nicht leugnen.

Zur Diagnose der chronischen Ulcera und Stricturen braucht nach der obigen Beschreibung und nach der Würdigung der verschiedenen ätiologischen Möglichkeiten nicht mehr viel hinzugefügt zu werden. Die von SCHUCHARDT beschriebenen blaurothen Knoten im Anfang des Processes, syphilitische Symptome an anderen Stellen des Körpers, Narben an den Bartholinischen Drüsen, sichere anamnestische Notizen etc. etc. werden Anhaltspunkte nach den verschiedenen Richtungen geben. Der jetzt unpräjudicirlich als „chronische Rectal-Ulcerationen" bezeichnete Symptomencomplex bedarf einer speciellen Abgrenzung wesentlich nur gegenüber dem Carcinom und der Tuberculose. Das erstere führt ebenfalls zu meist unregelmässigeren, oft nicht die ganze Circumferenz umgreifenden Stricturen, aber es sind hier immer grössere Knoten zu constatiren, die ausserordentlich leicht bluten; es kommt schneller zu Zerstörungen, die Kachexie macht sich viel früher geltend; Alter und Anamnese geben weitere Anhaltspunkte. Gelegentlich aber kann vor Allem einem Scirrhus gegenüber die Diagnose sehr schwierig, eventuell nur durch die histologische Untersuchung eines excidirten Stückes möglich sein.

Die *Tuberculose* tritt in Form von Geschwüren des Rectums und des Anus meist nur im letzten Stadium der Phthise oder der Darmtuberculose auf; die Ulcerationen sind flach mit zackigen Rändern, eventuell mit ausgesprengten Tuberkeln; Vernarbung fehlt meist ganz, daher auch Stricturbildung; der Nachweis von Tuberkelbacillen ist bei diesen Formen gewöhnlich nicht schwer. Andere Formen von Tuberculose sind auf der Schleimhaut des Rectums nur vereinzelt beobachtet worden. Die Differentialdiagnose gegenüber tuberculösen Fisteln ist fast immer sehr leicht.

Die *Prognose* ergibt sich aus dem Gesagten von selbst; kommen die Kranken erst spät zur Beobachtung, so ist der Verlauf meist ein unaufhaltsam progredienter. Die Fortschritte, welche die Chirurgie auch auf diesem Gebiete gemacht hat, hat zweifellos die Zahl der wirklich noch heilbaren Fälle sehr vermehrt.

Die Therapie hat in jedem noch einigermaassen frischen Fall zuerst den Versuch zu machen, durch antisyphilitische Medication das Fortschreiten des Processes aufzuhalten. Es ist schon wiederholt hervorgehoben worden, dass es meist nicht gelingt, durch Jodkali und Quecksilber (es wird, falls der allgemeine Zustand des Patienten es zulässt, immer beides zu versuchen sein) eine Heilung zu erzielen; aber auch wenn das zuzugeben ist, so kann man doch hoffen, durch diese Mittel eventuell noch vorhandene Reste specifischen Gewebes zu zerstören und so die anderweitigen Heilversuche zu unterstützen.

Es ist selbstverständlich, dass dem Kranken eine sehr leichte und doch nahrhafte Diät verordnet und dass nach Möglichkeit durch Laxantien und Eingiessungen für leichten Stuhlgang gesorgt werden muss. Daneben kommt eine medicamentöse Behandlung der Mastdarmschleimhaut in Frage; Einführung von Jodoformsalben oder -Stuhlzäpfchen, Ausspülungen mit adstringirenden und antiseptischen — nicht giftigen — Flüssigkeiten (speciell mit schwachen Chlorzinklösungen) müssen versucht werden.

Auch Aetzungen mit Argentum, Pacquelinisirung können in leichteren Fällen zur Heilung führen.

Von der viel verwendeten Behandlung mit Dilatation mittelst Mastdarmbougies ist ebenfalls nur in leichteren Fällen und in Combination mit den erwähnten Methoden ein Erfolg zu erhoffen. Gelegentlich kann die elektrolytische Behandlung mit einer olivenförmigen Sonde gute Resultate ergeben (wie der Verfasser eines erzielt hat).

In allen hochgradigeren Fällen aber, in denen die erwähnten Methoden nicht zum Ziele führen, hat zweifellos die Chirurgie das letzte Wort zu sprechen.

Es ist hier nicht der Ort, die chirurgische Behandlung zu besprechen. Von den verschiedenen Methoden, die in Frage kommen — die Kolotomie, zur Entlastung des Rectums, die Rectotomie und die Exstirpation der erkrankten Schleimhaut — scheint die letzte in den Fällen, in denen sie noch anwendbar ist, die grösste Zukunft zu haben. In keinem Fall aber zögere der Arzt zu lange, die Patienten dem Chirurgen zu überweisen, denn auch hier kann der richtige Moment für eine Operation leicht versäumt werden.

JADASSOHN.

Reinfection. Unter Reinfection (Reinfectio syphilitica) versteht man die neuerliche Infection mit syphilitischem Virus bei Kranken, welche schon einmal eine syphilitische Infection überstanden haben, oder wo in äusserst seltenen Fällen noch Symptome einer sogenannten tertiären Syphilis bestehen.

Die Lehre von der Reinfection ist entschieden neueren Datums, denn RICORD lehrte noch im Jahre 1845 die stricte Unicität der Syphilis, wonach ein Mensch nur einmal an Syphilis erkranken kann. Wenn in seltenen Fällen — nach seiner Ansicht — ein Individuum noch einmal erkrankt, so sind es Syphiloide, aber keine Syphilis.

RICORD, sowie CLERC, ist der Ansicht, dass der harte Chancre, wenn es gelingt, denselben einem syphilitischen Individuum einzuimpfen, einen weichen Chancre im Gefolge hat. Das ist ein Irrthum, welchen bereits ROLLET als solchen nachwies, indem er den Beweis lieferte, dass es sich in diesem Falle um einen Chancre mixte handelt.

Obzwar nun schon FOLLIN, PUCHE, RODET, DELESTRE u. A. Fälle von Reinfection publicirt hatten, so gebührt doch DIDAY das Verdienst im Jahre 1862 im Archive général de médecine die Frage in Fluss gebracht zu haben.

DIDAY führt in seiner Arbeit 21 Fälle an, von denen freilich die meisten vor einer neueren, strengen Kritik nicht Stand halten. Immerhin hat derselbe trotzdem das unbestrittene Verdienst, die Möglichkeit einer Reinfection zuerst aufgestellt und mit unumstösslichen Facten gestützt zu haben.

Die Arbeit DIDAY's gipfelt in folgendem Gedankengange:

Das syphilitische Contagium, von Neuem in den Organismus gebracht, welcher syphilitisch ist, ist nicht übertragbar. Wenn dasselbe jedoch auf ein Individuum übertragen wird, welches gerade jetzt nicht die Syphilis hat, so wird es eine modificirte Syphilis hervorbringen. Je schwächer die erste Syphilis war, je entfernter die Zeit der ersten Infection von dem Momente der zweiten Infection ist, um so energischere Wirkungen wird das zweite Virus entfalten und umgekehrt.

Auch DIDAY betont bereits die Möglichkeit des Vorkommens der Reinfection beim Tertiärismus.

Was die Wirkungen der Reinfection anbelangt, so sind es nach DIDAY folgende:

1. In der Hälfte der Fälle entsteht ein Geschwür, welches sämmtliche Charaktere des indurirten Chancres hat, ausgenommen die Adenopathie.

Dieses Geschwür ist nicht gefolgt von syphilitischen allgemeinen Erscheinungen (diese Fälle DIDAY's sind absolut auszuschliessen; das sind, wie wir heute wissen, meist zerfallende Gummata der Genitalien).

2. In einem Viertel der Fälle entstehen constitutionelle Erscheinungen, welche viel schwächer sind, als diejenigen der ersten Syphilis.

3. In einem Achtel der Fälle entstehen stärkere constitutionelle Erscheinungen.

4. In weniger als einem Achtel von Fällen entstehen sehr schwache constitutionelle Erscheinungen.

Von dieser Zeit ab fingen die Autoren an, sich eingehender mit der Lehre von der Reinfection zu befassen, und es erfolgte von da ab wohl eine grössere Einengung des Begriffes der Reinfection, jedoch auch eine kritischere Feststellung derjenigen Anforderungen, welche wir an einen Fall von Syphilis zu stellen haben, wenn wir denselben als Reininfection betrachten.

Was die späteren Arbeiten anbelangt, so sind dieselben sehr zahlreich. Die ausführlichste Arbeit nach der DIDAY's ist wohl die Arbeit KÖBNER's, welcher im Jahre 1871 45 Beobachtungen sammelte, darunter acht sehr werthvolle eigene, und welcher die Reininfection in einer Zeit von ein einhalb bis fünf Jahren nach der primären Infection beobachtete.

Früher wurden schon einschlägige Arbeiten von HUTCHINSON, LEE u. A. publicirt; ebenso später besonders werthvolle Arbeiten von NEUMANN, DUCREY, PELIZZARI, BOECK u. A.

Ueber die Verhältnisse bei der Reininfection sprechen sich freilich die einzelnen Autoren verschieden aus, und es wurde auch die Frage der Immunität der von syphilitischen Eltern geborenen, bei der Geburt gesunden Kinder, das sogenannte Gesetz PROFETA's, sowie die Frage der Immunität syphilitisch geborener Kinder, eventuell eine spätere Reinfection derselben ventilirt und theilweise im positiven Sinne gelöst. Eine zahlreiche Casuistik stützt die aufgestellten Theorien.

Aus der Lehre von der Reininfection, welche wir freilich nur in ganz knappen, allgemeinen Zügen noch skizziren wollen, geht freilich klar die Ansicht von der Heilbarkeit der Syphilis hervor, welche heute wohl Niemand bezweifelt; jedoch hatte unserer Ansicht nach die Bearbeitung dieser Frage noch einen grossen Vortheil für die Syphilidologie, und zwar den, dass den tertiären Symptomen der Genitalien, den Gummata derselben, etwas mehr Aufmerksamkeit zugewendet wurde, welche Differentialdiagnose dieser Affection gegenüber den Sklerosen den springenden Punkt in der Diagnostik der Reinfection bildet.

Im Allgemeinen muss man sagen, dass die Arbeiten der späteren Autoren genauer die Frage präcisiren und auch strengere Anforderungen an die Diagnostik der Reininfection stellen. So weist schon TAYLOR, (Pathology and treatement of the venereal Diseases) scharf auf diejenigen Postulate hin, auf Grund deren wir die Diagnose der Reinfection stellen können. Auch MAX JOSEPH tritt in seiner Arbeit dieser Frage näher.

Am schärfsten aber betont DÜRING (Klinische Vorlesungen über Syphilis, Hamburg 1895) diejenigen Anforderungen, welche wir in der Diagnose der Reinfection vor Allem berücksichtigen müssen, und zwar:

1. Muss sicher constatirt und unzweifelhaft bewiesen sein, dass der Patient schon wirklich Syphilis gehabt hat;

2. müssen unzweideutig primäre Affectionen vorhanden sein;
3. muss die Drüsenschwellung und
4. müssen ausgesprochene secundäre Symptome constatirt werden.

Wenn wir nun heute die Ansichten der Autoren kurz zusammenfassen, so müssen wir uns vor Allem über den Zeitpunkt der Möglichkeit einer Reininfection etwas näher äussern.

Freilich ist eine, wir möchten sagen, mathematische Zeitbestimmung hier ungemein schwer, da der Verlauf der Syphilis in einzelnem Falle sehr verschieden ist und es sich gewiss nicht von der Hand weisen lässt, dass es Fälle von Syphilis gibt, welche ausserordentlich milde sind und bei einer energischen Behandlung auch in einer verhältnismässig kurzen Zeit verlaufen, doch dürfte es sich vorsichtshalber, um namentlich diagnostischen Irrthümern mit tertiären Affectionen an den Genitalien aus dem Wege zu gehen, empfehlen, erst jene Fälle — und dann nur unter den von Düring aufgestellten Postulaten — als Reinfection anzuerkennen, welche wenigstens etwa drei Jahre oder um das dritte Jahr herum nach der primären Affection aufgetreten sind, da vor diesem Zeitraume diagnostische Irrthümer nicht einmal so sehr mit tertiären, sondern noch mit secundären Producten sehr leicht möglich sind.

Es lässt sich ja doch der Fall sehr leicht nicht nur denken, sondern auch in der Erfahrung grösserer Kliniken constatiren, dass ein Individuum ein Jahr nach der Infection Papeln an den Genitalien bekommt, von denen eine in Folge anatomischer Verhältnisse am Gliede selbst oder in Folge accidenteller Reize eine Sklerose vortäuschen kann, wobei auch die Leistendrüsen geschwellt sein können.

In dieser Zeit kann es auch noch zu dem Recidive des papulomaculösen Exanthems, ferner zur Localisation der Frühperiode auf der Schleimhaut kommen, und dürfte daher ein solcher Fall nicht als Reinfection angesprochen werden. Ja wir müssen, aufrichtig gesagt, das Bestreben derjenigen Autoren, welche, wie Taylor, die zeitlichen Grenzen noch weiter nach oben vorrücken, — fünf bis sechs Jahre nach der Infection — als gerechtfertigt ansehen, da ja jedenfalls ein von Recidiven und syphilitischen Erscheinungen freies Intervall vor der Reininfection die Diagnose derselben nur noch sicherer macht.

Was nun die Fälle anbelangt, wo bei einer noch bestehenden tertiären Syphilis eine Reinfection erfolgt, so sind dieselben in der Literatur selten. Der Verfasser dieser Zeilen weiss sich aus seiner Praxis, welche jetzt schon einen Zeitraum von 30 Jahren umfasst, bloss auf einen einzigen Fall zu erinnern, wo ein Patient, welcher in seinem 26. Jahre an typischer Syphilis litt, in seinem 46. Jahre eine syphilitische Periostitis der linken Tibia aufwies und zu derselben Zeit eine Sklerose, gefolgt von allgemeinen Erscheinungen, acquirirte.

Was die Diagnose der Reinfection anbelangt, so kann der Verfasser dieser Zeilen es nicht genug warm empfehlen, die Postulate Düring's zu berücksichtigen.

Am wichtigsten ist eine genaue Anamnese, denn ohne sichere Kenntnis darüber zu haben, dass der Patient wirklich Syphilis hatte, ist die Diagnose der Reinfection gewiss sehr schwierig; besonders die von dem Patienten mitgetheilte Anamnese, wenn man sich nicht selbst von der Anwesenheit der ersten Infection überzeugt hat, ist gewiss sehr oft trügerisch. Das zweite wichtige Postulat ist das, dass eine genaue Diagnose einer Sklerose gemacht werde. Wir müssen an die Affection, welche wir als zweite primäre Affection, also Reinfection ansehen wollen, die Anforderung stellen, dass sie dieselben typischen Symptome, nämlich die ausgebildete Sklerose des Geschwürgrundes, aufweist wie die primäre Affection einer ersten Infection. Hier muss gewiss wegen des diagnostischen Irrthumes mit Gumma ein grosser Theil der publi-

cirten Fälle von Reinfectionen, nämlich diejenigen, wo die secundären, constitutionellen Symptome nicht beobachtet werden konnten, ausgeschaltet werden. Freilich lässt sich die differentiale Diagnose zwischen dem eben zerfallenen Gumma im Sulcus oder im inneren Blatte der Vorhaut und einer Sklerose oft im Beginn schwer stellen.

Wir müssen in diesen Fällen nur auf die Anamnese Rücksicht nehmen, dann auf die Differenz in der Härte, auf den Mangel der typischen knorpelharten und scharf umschriebenen Sklerose des Geschwürgrundes, auf die mangelnde Infiltration der Ränder und manchmal auch auf den Beweis ex juvantibus, die Wirkung von Jodkali oder Mercur, welchen wir niemals vernachlässigen dürfen.

Die Anschwellung der Leistendrüsen, auf welche Düring in zweiter Reihe hinweist, ist ebenfalls ein wichtiger Umstand, jedoch unserer Ansicht nach nicht immer so prägnant hervortretend und nicht stets als differentialdiagnostisches Moment zu benützen. Im Allgemeinen ist es ja wahr, dass die charakteristischen Hunter'schen Plejaden, wie wir dieselben bei der Sklerose beobachten, auch hier bei der Sklerose der Reinfection aufzutreten pflegen, aber andererseits lässt es sich nicht von der Hand weisen, und auch die Erfahrung bestätigt es, dass manchmal, besonders wenn sich der Patient bei einem Gumma der Genitalien nicht schont, viel geht oder reitet, oder wenn derselbe irgend eine tuberculöse Erkrankung im Organismus aufweist, sich eine Anschwellung der nächst gelegenen Leistendrüsen einstellt, welche freilich nicht so typisch ist, jedoch oft differentialdiagnostische Verlegenheiten bereiten kann.

Das wichtigste Postulat bei der Reinfection ist jedoch das, dass die constitutionellen Erscheinungen der primären Syphilis, die maculo-papulösen Exantheme oder Localisationen auf der Schleimhaut auftreten, so dass dadurch die Diagnose einer Reinfection über jeden Zweifel erhaben ist.

Darum besonders empfiehlt es sich, bei der Beurtheilung derjenigen Fälle, welche scheinbare Reinfectionen sind und zwei bis drei Jahre nach der Primäraffection auftreten, sehr vorsichtig zu sein, da ja hier Recidive, wie bereits bekannt, sehr häufig aufzutreten pflegen.

Bei Beobachtung aller Vorsicht bleibt aber eine stattliche Reihe von Fällen übrig, welche als typische Reinfectionen aufgefasst werden müssen.

Häufig ist die Reinfection freilich nicht; es kann da doch in den meisten Fällen das einmalige Ueberstehen der constitutionellen Syphilis eine gewisse Immunität im Organismus gegen eine neue Infection verleihen.

Wie lange diese Immunität dauert, darüber fehlen uns freilich alle Anhaltspunkte; dass sie aber Ausnahmen hat, beweisen eben die über jeden Zweifel erhabenen, von den Autoren constatirten Fälle der Reinfection. Des Weiteren muss noch bemerkt werden, dass einige Autoren, wie Diday, Köbner, Mauriac und selbst Neumann der Ansicht sind, dass in den meisten Fällen die Syphilis, welche auf die Reinfection folgt, einen milderen Verlauf nimmt.

Nun in manchen Fällen mag dies zutreffen; in allen ist es jedoch nicht der Fall, und es sind wenn auch seltene Fälle constatirt worden, wo gerade die syphilitischen Erscheinungen, welche auf die Reinfection folgten, stürmischer und eingreifender waren als die Erscheinungen der ersten Infection.

JANOVSKY.

Rotz der Haut. Das Krankheitsbild, welches der Rotz *(Malleus)* auf der Haut des Menschen schafft, wird charakterisirt durch das Auftreten multipler Eiterungsprocesse. Der Verlauf und die Gestaltung sind verschieden je nach der Acuität des Processes. Beim acuten Rotz folgt nach einem fieberhaften Prodromalstadium mit oder ohne Veränderungen auf der Nasenschleimhaut, resp. mit oder ohne solche der Lunge unter Steigerung der Temperatur das Stadium eruptionis. Disseminirt über die ganze Körperfläche spriessen zahlreiche

kleine, rothe Flecken hervor, die sich bald in pustelähnliche Gebilde umwandeln. In der That handelt es sich von vornherein nicht um Pusteln, sondern um Knötchen, die schnell eitrig zerfallen. Das ganze Exanthem hat ein pockenähnliches Aussehen. Die Pusteldecke geht bald zu Grunde, und es entstehen Geschwüre mit schmutzigen Belägen und dünn eitrigem Secret. Aus den Anfangs isolirten, kleinen Geschwüren können durch peripheres Wachsthum und Confluenz grosse Ulcera hervorgehen. Die Umgebung der Pusteln, resp. Geschwüre ist geröthet, meistens livide, zuweilen fest infiltrirt. Von den Geschwüren ausgehend können Lymphangoitiden, phlegmonöse und erysipelähnliche Dermatitiden entstehen. Der Verlauf ist gewöhnlich ein maligner, unter schwerem, jedes bestimmten Typus entbehrendem Fieber, typhösen Allgemeinerscheinungen gehen die Patienten zu Grunde.

Beim chronischen Rotz handelt es sich selten um sehr zahlreiche, disseminirte Herde. An einer oder an mehreren Stellen bilden sich aus zerfallenen Knötchen hervorgehende Geschwüre, welche sehr langsam, aber unaufhaltsam, ähnlich den luetischen serpiginösen Geschwüren, fortschreiten, fortkriechen; daher der Name „Wurm". Die Geschwüre sind wie ausgefressen, der Grund ist mit gelben oder nekrotischen Fetzen, schlaffen Granulationen bedeckt. Der ganze Process verläuft hier langsam. Fieber fehlt von vornherein ganz. Im Verlaufe der Krankheit stellt es sich oft ein und hat dann einen hektischen Charakter.

Nicht immer sind es auf der Haut Rotzgeschwüre, die sich nach der Infiltration bilden. Zuweilen entstehen diffuse, derbe Infiltrationen, die keine Neigung zu eitrig ulcerösem Zerfall haben, aber schwere Allgemeinerscheinungen bedingen können.

Die Diagnose des Malleus der Haut ist nicht leicht. Die Veränderungen bei acuten Fällen sind von pyämischen Infectionen nicht immer abzugrenzen, während beim chronischen Rotz Verwechslungen der Geschwüre mit solchen luetischen oder lupösen Charakters möglich sind. Man muss deshalb, will man auf klinischen Momenten allein die Diagnose aufbauen, das ganze Krankheitsbild genau beobachten. Sehr wichtig ist besonders der Befund eitriger Muskelherde, wie sie ja beim Rotz des Menschen besonders in den Flexoren und im Deltoideus sehr häufig sind. Ebenso ist natürlich der Rotz der Nase, resp. der Schleimhäute überhaupt sorgsam zu beachten, welcher anderen Orts in diesem Werke dargestellt ist. Einen Wink für die Diagnose erhält man in zweifelhaften Fällen oft auch aus dem Beruf der Patienten; solche die mit Pferden zu thun haben, wie Kutscher etc., werden natürlich den Verdacht auf Rotzerkrankung leichter erregen. — Diagnostisch sicher beweisend ist natürlich nur der Befund von Rotzbacillen, die 1882 von LÖFFLER entdeckt sind. Mikroskopisch dieselben zu erkennen, ist nicht leicht, da sie morphologisch und tinctionell wenig charakteristische Eigenschaften darbieten. Das Culturverfahren und vor Allem die Impfung bei männlichen Meerschweinchen mit der auf dieselbe folgenden typischen Hodenschwellung bringen unbedingte Klarheit.

Anatomisch zählen die Veränderungen der Haut bei Rotz zu den Granulomen; sie entwickeln sich nach embolischer Infection. Die Knoten und Pusteln sitzen im Corium. Kommt es zur Heilung, so müssen, da Theile des Coriums zerstört werden, Narben zurückbleiben.

Die Prognose ist in acuten Fällen mala; in chronischen dubia, da 50% Todesfälle vorkommen.

Die Therapie hat vor Allem eine entsprechende Allgemeinbehandlung ins Auge zu fassen, die bei acuten Fällen derjenigen bei Pyämie gleichen dürfte. In chronischen ist eine roborirende Therapie am Platze. Vielleicht wäre die Darreichung grosser Alkoholmengen bei acuten Fällen von Nutzen. Aeusserlich dürften bei disseminirten, multiplen Hautanomalien Einwicklungen

mit Liquor Buronii, Verbände mit 50%gem Alkohol heilsam wirken. — Chronisch verlaufende Rotzgeschwüre wird man durch Platin candens zerstören und nach üblichen chirurgischen Regeln, eventuell auch mit Alkoholverbänden, nachbehandeln. — Heilerfahrungen über Mallein, eine analog dem Tuberculin aus Rotzbacillenculturen gewonnenen Substanz, liegen noch nicht vor.

JESSNER.

Rückenmarksyphilis. Die syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarkes bieten im Allgemeinen dieselben pathologischen Momente wie die syphilitischen Erkrankungen des Gehirns, wenngleich die pathologische Anatomie und auch die Symptomatologie entsprechend der anatomischen Verschiedenheit des Rückenmarkes selbstverständlich hievon abweicht. In der Regel gehören die syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarkes zu den Späterscheinungen der Lues, indem sie im Tertiärstadium oder wenigstens lange nach Ablauf der Secundärsymptome aufzutreten pflegt. Oft sind 10—15 Jahre seit dem Primäraffect vergangen. Andererseits kommen aber auch seltene Fälle vor, in welchen Rückenmarksyphilis sich ziemlich rapid mit oder nach Ablauf der Secundärsymptome einstellt. Man pflegt diese Ausnahme in die Gruppe der malignen Lues einzureihen, zumal nicht nur die Raschheit des Eintrittes der Rückenmarkssymptome, sondern auch deren schwerer Verlauf die Stigmata dieser Art von Rückenmarksyphilis bilden.

Es hat eine Zeit gegeben, wo man die Mehrzahl der Rückenmarkserkrankungen für syphilitisch gehalten hat; dies gilt namentlich für die Tabes. Heute ist man zu der Ansicht gelangt, dass die Gesammtheit der Rückenmarkskrankheiten auch wesentlich andere ätiologische Momente bietet, dass früher syphilitische Rückenmarkskrankheiten zu acquiriren vermögen, welche mit der Syphilis in gar keinem Zusammenhang stehen, und dass es endlich specifisch syphilitische Rückenmarkserkrankungen gibt.

Pathologische Anatomie. Die Rückenmarkssyphilis tritt pathologisch-anatomisch in folgenden Formen auf:

1. Als Erkrankungen der Wirbelsäule, welche auf das Rückenmark übergreifen. Syphilitische Wirbelerkrankungen in Form von Caries und Nekrose des Knochen kommen wenn auch selten vor. In früheren Zeiten hat man alle Formen des Malum Potti als „luetisch" gedeutet.

2. Als Processe, die wesentlich an den Rückenmarkshäuten sich abspielen; es sind dies Gummen an den Meningen, die in Form von Tumoren das Rückenmark comprimiren, eine seltene Form; häufiger als diffuse, chronische Entzündungsprocesse von fibrös-hyperplastischer Form. Die Pia mater ist der Sitz der Ablagerung eine gelatinösen, aus jungen Lymphzellen bestehenden Exsudates, welches sich später in ein fibröses, schwartiges Gewebe umwandelt. Diese specifischen Processe greifen längs der in das Rückenmark eindringenden meningealen Septa auf das Mark selbst über. Diese Art der syphilitischen Meningitis ist am häufigsten in der Gegend des unteren Hals- und oberen Brustmarkes localisirt.

3. Als syphilitische Gefässerkrankungen des Rückenmarks; sie betrifft sowohl die grossen als auch die kleinen Arterienstämme und besteht in einer kleinzelligen Infiltration durch die ganze Dicke der Gefässhaut (Intima, Media und Adventitia). Auch die Venen des Rückenmarkes sind der Sitz eines solchen Processes. Die Folgen desselben sind Obliteration, Thrombose, Entstehung von myelomalacischen Herden; bei Ausheilung kommt es zur Sklerosirung der letzteren. Vom Krankheitsherde aus kann eine aufsteigende Degeneration in den GOLL'schen Strängen und in der Kleinhirnseitenstrangbahn und eine absteigende in der Pyramidenbahn stattfinden. Die Rückenmarksgefässerkrankung kann combinirt und unabhängig von der meningealen Erkrankung auftreten.

4. Als Nervenwurzelerkrankung. Die spinalen Nervenwurzeln können der Sitz primärer Gummen sein, häufiger werden sie secundär durch die Erkrankung der Meningen und der Gefässe afficirt, indem sowohl die Exsudatbildung als auch die Entstehung von Schwielen zur Compression und Atrophie der Wurzelbündel führt.

Auch die Cauda equina kann der Sitz von Gummen sein.

Eine primäre Erkrankung der Rückenmarkssubstanz ist nicht bekannt; dieselbe erkrankt nur secundär durch das Uebergreifen meningitischer Processe, durch die Ernährungsstörungen in Folge der Gefässerkrankungen und endlich durch die obgenannten secundären auf- und absteigenden Degenerationen.

Symptomatologie. Die Rückenmarkssyphilis tritt klinisch in drei Typen auf als *Meningitis*, *Myelomeningitis* und *Myelitis syphilitica.*

Die syphilitische, spinale Meningitis ist charakterisirt durch nächtliche Knochenschmerzen in der Wirbelsäule, durch Schmerzen, welche von der Wirbelsäule aus in die Extremitäten, aber auch in die Blase und in den Mastdarm ausstrahlen (Nervenwurzelreizung), durch Parästhesien in den Extremitäten in Form von Kriebeln, Ameisenlaufen, Vertaubungsgefühl.

Die Myelomeningitis syphilitica ist dadurch gekennzeichnet, dass zu den eben erwähnten Reizerscheinungen secundär myelitische Symptome in Form von Lähmungen, welche bald eine, bald beide Extremitäten als leichte Parese oder als vollständige Paraplegie betreffen können, in Form von Anästhesien, in Form von Reflexverlusten nach vorangegangener Steigerung auftreten. Hiezu kommen in schweren Fällen Blasen-, Mastdarm- und Genitalfunctionsstörungen.

Die dritte Form der Rückenmarkssyphilis tritt gleich als Myelitis ohne das sichtbar vorhergegangene Stadium der Meningitis auf.

Erb hat einen bestimmten Typus von syphilitischer Myelitis als *spastische, syphilitische Spinalparalyse* beschrieben. Die Symptome dieser *Erb'schen Spinalparalyse* sind: Spastisch, paretischer Gang, unscheinbare, circumscripte und wenig ausgebildete Sensibilitätsstörungen, Herabsetzung der Hautreflexe bei beträchtlicherer Steigerung der Sehnenreflexe (*Fussklonus*); Blasen- und Mastdarmstörungen sind meist nicht vorhanden. Die anatomische Grundlage dieser Erb'schen Paralyse liegt in einer Sklerose der Pyramidenseitenstrangbahnen. Die Entwicklung derselben und der Causalnexus zur Syphilis sind nicht genügend geklärt.

Die Rückenmarkssyphilis kann zuweilen das Bild der Tabes vortäuschen; Ataxie ist das Hauptsymptom derselben, das Fehlen oculo-pupillärer Symptome unterscheidet dieselbe von der echten Tabes.

Endlich kann Rückenmarkssyphilis klinisch das Bild der insularen Sklerose darbieten (*Sclerosis insularis multiplex*). Die beiden Cardinalsymptome Nystagmus und scandirende Sprache fehlen jedoch in den Fällen von syphilitischer, inselförmiger Sklerose.

Es gibt Fälle von Rückenmarkssyphilis, bei denen die Wurzelsymptome besonders auffällig sind (*multiple, syphilitische Wurzelneuritis* Kahler).

Die syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarkes zeichnen sich im Allgemeinen aus durch die Asymmetrie der Symptome und durch die Veränderlichkeit derselben.

Auf die Beziehungen zwischen Syphilis und Tabes wollen wir an dieser Stelle nicht näher eingehen, da dies bereits ausführlich an anderer Stelle dieses Werkes (Artikel: *„Tabes," Interne Medicin, B. III. pag. 600*) geschehen ist. Die Frage gilt, kurz gesagt, heute noch als eine offene, insoferne als trotz umfangreicher Statistiken noch immer nicht geklärt erscheint, wie häufig Syphilis mit voller Bestimmtheit die Ursache echter Tabes bildet.

Einige Worte seien der Nervensyphilis gewidmet. Die secundären Erkrankungen der Nervenstämme, welche durch Fortleitung von Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarkes entstehen, sind häufig. So erkranken bei den meningitischen Processen der Hirnbasis die Gehirnnerven, bei denen des Rückenmarkes die Spinalnerven durch secundäres Uebergreifen des Processes; es gibt jedoch auch eine primäre Perineuritis gummosa der peripheren Nerven, welche von den Gefässen des Perineuriums ausgeht und secundär auf die Nervensubstanz übergreift. Von diesem Processe werden am häufigsten der *Nervus facialis* und der *Nervus trigeminus* befallen. Für den Praktiker ist es also wichtig zu wissen, dass es Trigeminusneuralgien gibt, die Lues als Ursache haben; von den übrigen erkranken häufig: *Nervi occipitales*, *Nervus auricotemporalis* (*Cephalalgia syphilitica*) und *Nervus ulnaris*, seltener *Nervus medianus*, *Nervus ischiadicus* und die *Intercostalnerven*.

Therapie. Jod und Quecksilber sind die allbekannten Heilmittel der Rückenmarkssyphilis. Es ist wichtig zu erwähnen, dass aus dem Erfolg der Therapie zwar häufig, aber nicht immer ein Schluss auf die syphilitische Natur des Processes gestattet ist. Jod begünstigt auch zuweilen nicht syphilitische Processe im heilenden Sinne. Wo Verdacht auf Lues vorhanden ist, soll man jedenfalls nicht Jod allein anwenden, sondern gleich zur Schmiercur (*Cyklus von 5—8 g pro die Unguentum cinereum*) schreiten; womöglich wird dieselbe unterstützt durch Badecuren in Aachen, Tölz, Baden bei Wien, Hall in Oberösterreich, während im Reconvalescenzstadium die indifferenteren Thermen, wie Gastein, Teplitz, Ragacz und andere in Betracht kommen. Dort, wo Lähmungen zurückbleiben, muss die Elektro- und Mechanotherapie helfend eingreifen. JUL. WEISS.

Scabies. Die Krätze ist eine juckende Hautkrankheit, welche zweifellos schon in den ältesten Zeiten weit verbreitet war; aber obwohl diese Dermatose einem gar nicht so sehr kleinen, schon mit unbewaffnetem Auge wahrnehmbaren Thierchen ihre Entstehung verdankt, hat sich die richtige Erkenntnis vom eigentlichen Wesen dieser Erkrankung allgemeiner erst in neuerer Zeit Bahn gebrochen. Die Griechen verstanden unter ψώρα gewisse trockene, juckende Hautausschläge, zu welchen die Krätze wohl das Hauptcontingent gestellt haben mochte. Die erste, verbürgte Kunde von der parasitären Entstehung datirt aus dem 12. Jahrhundert von den Arabern, welche unter dem Namen Ben-Sohr eine Erkrankung der Haut beschrieben, die durch kleine Thierchen hervorgerufen würde. Aus gleichem Anlass werden derartige Lebewesen in der Physica sanctae Hildegardis als *Suren* erwähnt, und später von Anderen als *Seuren*, *Sueren*, *Syrones*, *Pedicelli*, *Brigantes*. Im Jahre 1577 erfahren wir aus Frankreich durch JOUBERT von dem Aufsuchen der Milben vermittels Nadeln, während in Deutschland dieses „*Seurengraben*“ schon länger bekannt gewesen zu sein scheint. Im 17. Jahrhundert wurden zuerst von MOUFFET, später von BONOMO und CESTONI die Parasiten genauer beschrieben und gut abgebildet, und von den beiden letzteren Autoren auch zuerst ihre geschlechtliche Fortpflanzung betont. Bisher hatte man nämlich an eine constitutionelle Entstehung der Krätzekrankheit geglaubt, sei es, dass man eine Beziehung zwischen ihr und den Parasiten leugnete, sei es, dass man eine solche zugab. Die Vertreter der letztgenannten Ansicht hielten nicht nur die pathologischen Veränderungen der Haut für Producte der Secrete, sondern auch die Milben selbst, welche gemäss der Lehre der „Plasmogonie“ aus den „verdorbenen Säften“ entstehen sollten. Noch lange Zeit blieben diese Irrlehren weit verbreitet. Trotz LINNÉ's Beschreibung der Naturgeschichte der Krätzmilbe im 18. Jahrhundert, trotz der Demonstration der lebenden Parasiten durch den corsikanischen Studenten RENUCCI vor den Pariser Aerzten, wurden immer noch nicht alle, selbst nicht bedeutende Forscher, aufgeklärt, bis erst neuere Arbeiten von BOURGIGNON, BURCHHARDT, EICHSTÄDT, SIMON, WORMS, KÜCHENMEISTER, GUDDEN und Anderen, namentlich aber von HEBRA die Lehre von der Krätze naturgeschichtlich und klinisch feststellten, und damit zugleich eine der festesten Stützen der Humoralpathologie endgiltig forträumten.

Die **Naturgeschichte** reiht die Krätzmilbe, Acarus scabiei s. Sarcoptes scabiei, in die Classe der Milben, Acarinen, speciell in die der Grabmilben, Acariden, ein, welche zur Ordnung der Arachnoiden, der Spinnenthiere, gehören. Die Krätzmilbe ist ein wahrer Parasit der Haut, gehört also zu den Dermatozoën, welche dauernd oder zeitweise in der Haut leben im Gegensatz zu den Epizoen, welche sich stets nur auf der Haut aufhalten. Makroskopisch gerade noch sichtbar, präsentirt sich die Krätzmilbe als kleines, röthlichweisses, zunächst unbewegliches Körnchen, welches sich aber nach Erwärmung seiner Unterlage mit ziemlich grosser Geschwindigkeit, nach WORMS etwa 2 *cm* pro Minute, fortbewegt. Zwischen den Daumennägeln zerdrückt, berstet der Parasit wie die Epizoen unter deutlich hörbarem Geräusch auseinander. Das Weibchen ist mit einer Länge von 0·27 bis 0·45 *mm* grösser als das Männchen, dessen Länge nur 0·2 bis höchstens 0·35 *mm* beträgt. Unter dem Mikroskop erblickt man die Krätzmilbe als ein flaches, oval contourirtes, kleines Thier, dessen Aussehen treffend mit dem einer Schildkröte verglichen worden ist. Zu beiden Seiten des rundlichen, mit Borsten besetzten und mit vier Kieferhälftenpaaren ausgerüsteten Kopfes stehen zwei mit Haftscheiben ausgestattete Beinpaare. Zwei andere, ebenfalls mit Borsten besetzte Beinpaare befinden sich auf der unteren, hinteren Seite des Rumpfes. Von ihnen haben nur die beiden mittleren Füsse des Männchens Haftscheiben aufzuweisen; zwischen diesen mittleren Beinen liegen etwas mehr nach hinten zu die Geschlechtsorgane der Krätzmilben. Der gewulstete Rücken ist mit querverlaufenden, parallelen Stachelreihen und mit einzelstehenden Dornen besetzt.

Die, abgesehen von den Kratzeffecten und anderen entzündlichen Begleiterscheinungen, für die Scabies geradezu pathognomischen Veränderungen der Haut sind die **Milbengänge, Cuniculi, Sillons**, welche nur durch das geschlechtsreife Weibchen erzeugt werden. Das Männchen hält sich in der Nähe derselben in trichterförmigen Höhlungen auf, befruchtet das Weibchen wahrscheinlich im Milbengange und stirbt dann einige Tage später, nachdem es so für die Erhaltung seiner Gattung gesorgt hat. Das Weibchen deponirt die ovalen, befruchteten Eier in den Milbengang, und zwar in einen jeden etwa 12 bis 25. Die Eier liegen mit ihrer Längsachse senkrecht zur Längsrichtung des Milbenganges. Die im Gange der Milbe nächstgelegenen Eier sind die jüngsten, die entfernter liegenden die ältesten Producte, und so können wir in ihnen den fortschreitenden Entwicklungsgang des Milbenembryos in einer entsprechenden Reihe von aufeinander folgenden Bildern von der einfachen Dotterfurchung bis zur Ausbildung der zum Auskriechen reifen Larve ausgeprägt finden. Diesen Process durchläuft der einzelne Embryo in ungefähr zwölf Tagen. Die Larve verlässt nun das Ei und macht erst in sechstägigen Zwischenräumen drei Häutungen durch, von denen jede etwa fünf Tage dauert, bis sie zur geschlechtsreifen Milbe herangewachsen ist. Da eine Milbe täglich ein bis zwei, und im Ganzen höchstens 50 Eier legt, so folgt hieraus unter Berücksichtigung des vorher Gesagten, dass eine weibliche Krätzmilbe im günstigsten Falle eine Lebensdauer von drei Monaten erreichen kann, für gewöhnlich aber wohl kaum älter als zwei Monate wird.

Anatomie. Der Milbengang entsteht in der Weise, dass sich die weibliche Milbe in schräger Richtung durch die oberflächlichsten Epithelschichten der Epidermis bohrt und nun in mehr horizontaler Richtung ihren Weg weiter verfolgt. Ueber die mehr oder weniger tiefe Lage des Milbenganges weichen die Ansichten der einzelnen Autoren von einander ab. Während die Einen behaupten, dass der Schmarotzer die saftigeren Schichten des Stratum dentatum aufsucht, und BEHREND sogar annimmt, dass er mitunter bis in die Papillarschicht vordringt, weil man Blut in seinem Verdauungstractus gefunden hat, meinen Andere, und unter ihnen namentlich

Unna, dass die Milben sich vorzugsweise in der mittleren Hornschicht aufhalten und nur sehr selten über das Stratum granulosum hinaus in die Tiefe dringen. Wie dem auch sei, jedenfalls dringt der Parasit innerhalb der Epithelschicht der äusseren Decke mehr oder weniger parallel zur Oberfläche einige Millimeter bis Centimeter weit in gerader oder unregelmässig gekrümmter Richtung vor, in der beschriebenen Weise Eier und schwärzliche, gekörnte Kothmassen hinter sich lassend. Die Veränderungen, die das Gewebe dadurch erleidet, bestehen, abgesehen von den gröberen, mechanischen Resultaten der Minirarbeit selbst, in einer stärkeren, serösen Durchfeuchtung der nächsten Umgebung des Ganges. Die interepithelialen Saftspalten sind weiter auseinander gedrängt, die benachbarten Epithelzellen aufgequollen und das darunterliegende Gewebe häufig bis in die Cutis ödematös durchtränkt. Die älteren Theile des Ganges werden durch die von aussen eindringende Luft ausgetrocknet, während die jüngeren, und besonders der dem jeweiligen Standort der Milbe entsprechende Abschnitt, Sitz einer beträchtlicheren, serösen Exsudation sind, welche oft zur Bildung kleiner Bläschen führt. Der Inhalt dieses Bläschens ist stets rein serös, solange es sich um das ungetrübte Bild der allein durch die Krätzmilben hervorgerufenen Veränderungen handelt; stellen sich dagegen in grösserer Zahl Leukocyten ein, dann handelt es sich stets um eine secundär erfolgte Infection mit pflanzlichen Mikroorganismen.

Nach dem Gesagten wird es leicht möglich sein, sich das typische Bild eines Krätzmilbenganges klar zu machen. Um die Eingangsöffnung ist die epitheliale Umgebung stärker zerwühlt und zerstört, so dass in Anbetracht des Umstandes, dass sich in diese trockenen, aufgelockerten, zerklüfteten Theile von aussen leicht Staub- und Schmutzpartikelchen festsetzen können, der Eintrittspforte des Canals ein mehr oder weniger grosses, trichterförmig eingezogenes, schwarzes Pünktchen entsprechen muss. Man nennt dies mit Berücksichtigung der Bewegungsrichtung der Parasiten das Schwanzende des Ganges. Genau am entgegengesetzten Ende, nämlich am Kopfende, befindet sich der derzeitige Aufenthaltsort der Milbe, der als kleines, weissliches Bläschen durch die Hornschichten durchschimmert. Der Gang selbst ist bei dünner Decke in toto sichtbar, oder sein Verlauf ist nur etappenweise durch kleine, schwarzgefärbte Schüppchen gekennzeichnet, welche durch Eintrocknung aus der Epitheldecke des dem jeweiligen Ruhelager der Milbe entsprechenden Bläschens entstanden sind, und welche ihre dunkle Farbe eingelagerten Schmutz- und Kothpartikelchen verdanken. Bisweilen stellen sich heftigere Reizerscheinungen ein, und man sieht dann nicht die eben geschilderten Gänge, sondern an ihrer Stelle kleine, rothe, runde oder länglich gestreckte, papulöse Erhabenheiten. Häufig findet man, besonders nach längerem Bestande der Krankheit oder bei sehr unreinlichen Personen, grössere seröse oder eitrige Pusteln, welche durch secundäre Infection mit Spaltpilzen entstanden sind. Für gewöhnlich ist der Milbengang nicht in dieselben mit einbezogen, sondern er zieht neben oder über ihnen vorbei. Man findet daher auch nie im Inhalt dieser Blasen Milben, eher schon in der Blasendecke. Aus diesen Pusteln können natürlich auch grössere, impetigoartige Blasen, Furunkel und Abscesse entstehen, und ausserdem findet man noch richtige Ekzeme als gewöhnliche Begleiterscheinungen der Krätze. Aus einem gut ausgebildeten typischen Milbengang ist die Milbe leicht herauszufischen. Ist ihr augenblicklicher Standort, das erwähnte, weisse Bläschen, deutlich sichtbar, dann kann zur Erreichung dieses Zweckes in der Weise verfahren werden, dass man ein kleines, spitzes, zweischneidiges Messer vom Rande herunter in das Bläschen sticht und den Inhalt mit der Spitze herausholt. Mehr zu empfehlen ist aber, besonders wenn die charakteristischen Veränderungen nicht ganz über allen Zweifel erhaben sind, eine Abtragung des ganzen Milbenganges oder der Theile der Hornschicht, die man dafür hält; denn man hat

so grössere Chancen, die Diagnose mikroskopisch zu erhärten, weil hier die Möglichkeit vorliegt, ausser der Milbe selbst, ihre Eier und Excremente vorzufinden, und natürlich ist die Constatirung auch nur eines einzigen der so zahlreichen Eier für die Diagnose genau so beweisend, wie das Auffinden der Milbe selbst. Man geht zu diesem Zweck am besten so zu Werke, dass man ein bauchiges, scharfes, nicht zu kleines und schmales Messer flach zur Oberfläche der Haut mit der Schneide gegen die ganze, immer etwas elevirte Partie der Hornschicht ansetzt und nun mit leichtem Druck die Seitenfläche des Messers gegen die Hautdecke pressend, die ganze suspecte Epidermisfläche mit vorsichtig sägenden Zügen abträgt. KAPOSI sticht ein spitzes, schmales Impfmesserchen von der Milbenseite unter dem Gange so weit ein, bis die Spitze an der Eintrittsöffnung desselben wieder heraustritt, und hebt dann diese ganze, dazwischenliegende Epidermisschicht ab. Andere rathen, den Gang mit der Schere abzukappen, eine Methode, die mir wenigstens immer die schlechtesten Resultate ergeben hat. Betrachtet man nun die auf die eine oder andere Weise erhaltenen Epidermisschüppchen in 5—10%iger Aetzkalilösung zwischen zwei Objectträgern unter dem Mikroskop, dann kann man zuweilen den ganzen Milbengang mit den Kothklümpchen, Eiern, Embryonen, Larven und dem Parasiten selbst zu Gesicht bekommen.

Von klinischen Symptomen ist in erster Linie als hervorstechendste, subjective Folgeerscheinung der Ansiedelung der Krätzmilbe in der Haut das Jucken zu nennen, welches oft ungemein heftig sein kann, so dass die Kranken im Schlaf gestört werden und unaufhörlich die juckenden Stellen mit den Fingernägeln bearbeiten. Am heftigsten tritt das Jucken auf, nachdem der Patient zu Bett gegangen, und sein Körper gehörig durchwärmt ist. Während ein Theil der Autoren hierfür allein ein rein subjectives Moment, die gesteigerte Sensibilität, verantwortlich machen und dieselbe dadurch erklären wollen, dass die Aufmerksamkeit der Betreffenden durch keine äusseren Einflüsse abgelenkt wird, behauptet ein anderer Theil, dass die Lebensfunctionen der Milbe sich in Folge der Wärmesteigerung energischer vollzögen, dass der Parasit durch die Temperaturerhöhung angefeuert würde, eifriger und lebhafter seiner Nahrungsbeschaffung, seiner unterirdischen Minirarbeit, dem Copulationsacte nachzugehen. Für die erst geäusserte Ansicht lässt sich als Begründung die Thatsache ins Feld führen, dass das Jucken auch bei vielen anderen Hautkrankheiten nach dem Zubettgehen eine Steigerung erfährt; den letzteren scheint der Umstand Recht zu geben, dass die regungslose Milbe sich sofort zu bewegen beginnt, sowie der Objectträger, auf dem sie liegt, ein wenig angewärmt wird. Wie dem nun auch sein mag, jedenfalls mache man es sich zur Regel, auf das erwähnte Symptom als diagnostisches Merkmal nicht allzuviel Gewicht zu legen. Leider geschieht das noch sehr häufig, ja die Diagnose Scabies wird thatsächlich oft nur auf diese eine Angabe des Patienten hin gestellt.

Von objectiven, klinischen Symptomen kommen neben den beschriebenen, primären, direct durch die Anwesenheit des Parasiten bedingten Manifestationen noch secundäre, durch das Kratzen erzeugte Begleiterscheinungen vor: zunächst die eigentlichen Kratzeffecte, sodann in Folge nachträglicher Infection derselben durch Mikroorganismen Blasen, Knötchen, Pusteln, Furunkel, welche aufgekratzt werden und deren Inhalt dann zu schmutzig verfärbten Borken und Krusten eintrocknet. Endlich stellen sich auch in Folge der andauernden Reizung der Haut wirkliche Ekzeme ein. Diese Begleiterscheinungen können so in den Vordergrund treten, dass dadurch die primären Krankheitsprocesse bis zur Unkenntlichkeit verwischt werden. Gleichwohl bieten auch jene genügend Anhaltspunkte für die Diagnose, und zwar durch ihre typische Localisation.

Die Krätzmilbe hat nämlich ganz bestimmte Prädilectionsstellen für ihre

Ansiedelung, welche geradezu von pathognomischer Bedeutung sind. Anatomisch ist eine Erklärung hierfür nicht zu geben, da die Structur der Haut durchaus nicht als ausschlaggebender Factor in Betracht kommt, wie man so häufig lesen kann; denn wenn gewiss auch die weicheren Stellen mit einer gewissen Vorliebe von der Milbe aufgesucht werden, so sind dennoch Bezirke von strafferem, derberem Gefüge auch bei noch nicht sehr ausgedehnter Ausbreitung durchaus nicht frei. Man sieht im Gegentheil sogar Körperstellen ergriffen, welche, sei es durch die Kleidung, sei es anderweitig einem stärkeren Druck ausgesetzt und bisweilen geradezu schwielig verdickt sind, wie z. B. nach KAPOSI bei Schustern die Haut über den Sitzknorren und am Oberschenkel oberhalb der Knie, oder bei Lastträgern die Schultern, oder auch bei Weibern die Gürtelgegend. Ferner sind vornehmlich diejenigen Bezirke erkrankt, welche den kratzenden Fingern leicht zugänglich sind. Nach derartigen Stellen können natürlich durch diese Manipulationen die Milben verschleppt werden, während aus demselben Grunde andere, schwerer erreichbare Gegenden, wie z. B. der Rücken, für gewöhnlich völlig verschont bleiben.

Die typischen Localisationsstellen der Scabies sind folgende: Die Interdigitalfalten, die Seitenflächen der Finger, die Beugeseiten der Handgelenke, die vorderen Achselfalten, ferner bei Frauen besonders die Mamillen und bei solchen mit überhängenden Brüsten die von diesen bedeckten Theile, sodann der Nabel, bei Männern sehr häufig die lockere Haut des Penis, die Glans, das Scrotum, ferner die innern Flächen der Ober- und Unterschenkel, Kniekehle, Fussrücken, der innere Fussrand, endlich das Gesäss und namentlich die Gesässfalten. Von Bezirken, die häufiger dem Druck durch beengende Kleidungsstücke ausgesetzt sind, wären hervorzuheben die Taille, die Rollhügel der Oberschenkel und eine gürtelartige, dem Sitz des Strumpfbandes entsprechende Zone ober- oder unterhalb des Knies. Wenn diese eben aufgezählten Orte also auch, wie gesagt, mit Vorliebe occupirt werden, so können bei sehr langer Dauer der Erkrankung und bei grosser Unsauberkeit der befallenen Personen auch alle dazwischenliegenden Bezirke in den Process mit einbezogen werden, es können auch die Streckseiten der Extremitäten erkranken, ja sogar die behaarte Kopf- und die Gesichtshaut bleiben auf die Dauer nicht verschont.

Der klinische Verlauf der Krätze gestaltet sich sehr verschieden, je nach dem Grade von Reinlichkeit, der dem Einzelnen eigen ist. Es ist ohne Weiteres klar, dass Personen, die sich sehr oft waschen und häufiger baden, bei gleicher Dauer der Erkrankung nicht die gleich weit ausgedehnte Verbreitung und Intensität der Symptome erkennen lassen werden, wie Andere, die sich kaum einmal die Finger benetzen und vielleicht wochenlang dieselbe Leibwäsche tragen. Bei Ersteren werden namentlich an den Händen kaum merkbare Spuren zu finden sein, und darum mache man es sich hier stets, wie am besten überhaupt bei allen Hautkrankheiten, zur unabweisbaren Regel, die Kranken sich entkleiden zu lassen und in jedem Falle die ganze Oberfläche des Körpers zu durchmustern, auch wenn vielleicht nicht Beschwerden von diesen Theilen vorliegen. Insbesondere sind die Klagen über das Jucken so ausserordentlich verschieden, dass man sich nie auf diesbezügliche Angaben verlassen darf. Während der Eine schon bei der geringsten Läsion die allergrössten Beschwerden empfindet, gibt ein Anderer mit ausgedehntesten Eruptionen erst auf Befragen zögernd zu, dass er Belästigungen dieser Art verspürt habe. Deshalb thut man stets besser, sich auf sich selbst und seine eigene Beobachtung zu verlassen.

Namentlich sei in den Bereich derselben stets das Genitale des Mannes gezogen. Die Krätze wird nämlich nicht, wie man wohl vielfach glaubt, schon durch eine flüchtige Berührung, wie etwa einen einfachen Händedruck,

übertragen, vielmehr ist dazu ein länger dauernder, intimerer Contact nöthig. Am ersten und innigsten erfolgt derselbe begreiflicher Weise, wenn zwei Personen in einem Bett zusammen schlafen, und es erscheint daher die Behauptung eines bekannten Dermatologen wohl berechtigt, dass man die Krätze fast unter die Geschlechtskrankheiten einreihen könne. Diese gewöhnlichste Art der Uebertragung kann man aus diesem Grunde auch nicht als zwingenden Beweis dafür anführen, dass die Bettwärme die Lebensäusserungen der Parasiten anrege. Nicht propter hoc erfolgt die Infection, sondern nur post hoc, wie nach jeder anderen innigereren Berührung. Man findet also fast immer am Genitale des Mannes auch bei kürzerer Dauer der Krankheit einzelne, typische Efflorescenzen, und zwar hier gewöhnlich in der Gestalt runder oder länglicher, rother, prominirender Knötchen mit glänzender, an der Kuppe häufig etwas abgeflachter Oberfläche. Von der primären Infectionsstelle breitet sich die Milbe dann von selbst weiter aus, oder sie wird durch die kratzenden Finger an andere Orte übertragen, und so ist es kein Wunder, dass nächst dem Genitale die Finger am häufigsten und frühesten erkrankt sind.

Zur vollen Ausbildung eines typischen Krankheitsbildes der Krätze bedarf es stets mehrerer Wochen, wie aus den obigen Schilderungen des physiologischen Entwicklungsganges einer Krätzmilbe zu ersehen ist. Je nach den besseren oder schlechteren, hygienischen Verhältnissen erfolgt die langsamere oder schnellere, die geringere oder umfangreichere Ausbreitung; doch ist dieselbe auch unter ungünstigen Bedingungen bei fehlender oder falscher Behandlung nicht absolut unbegrenzt, weil schon in Folge der sich immer steigernden, subjectiven Beschwerden doch stets gewisse hindernde Manipulationen, wie Baden, Seifenwaschungen und Anderes mehr, vorgenommen werden. Irgendwelche irreparable Schädigungen lebenswichtiger, innerer Organe kommen nie zu Stande, nur können die intensiven, subjectiven Beschwerden anhaltende Schlaflosigkeit und in deren Gefolgschaft Abmagerung und Schwächung des Körpers, ja geradezu kachektische Zustände veranlassen.

Noch zweier besonderen Formen der Krätze soll gedacht werden: der Scabies pustulosa (Kaposi) und der Scabies crustosa sive Norvegica (Boeck). Erstere verdient es gewiss mit demselben Recht, wie die letztere, besonders hervorgehoben zu werden, schon deshalb, weil sie wegen ihres häufigeren Vorkommens von grösserer, praktischer Wichtigkeit ist, als auch deshalb, weil ihr Symptomenbild leicht zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung geben kann. So sind mir kürzlich in einer Familie drei Kinder mit Scabies pustulosa zu Gesicht gekommen, deren Körper überall mit runden, linsen- bis fünfpfennigstückgrossen, schmutziggrauen Pusteln dicht besetzt war. Vergeblich waren dieselben wochenlang mit allen möglichen medicamentösen und chirurgischen Maassnahmen tractirt worden, es rächte sich das Fehlen der richtigen Diagnose, die gegenseitige Infection konnte immer wieder erfolgen, und immer wieder schossen die anscheinend unausrottbaren Efflorescenzen empor. Eine einzige, gemeinsame Scabiescur mit einfacher, entsprechender Nachbehandlung hatte in kürzester Zeit den ersehnten, bisher vermissten Erfolg. — Aehnliche, grosse Eiterpusteln findet man sehr häufig an unsauberen Arbeiterhänden, welche gröberen Verletzungen und Verunreinigungen ausgesetzt sind.

Die zuerst an Leprösen von Danielssen und Boeck beschriebene Scabies Norvegica zeigt neben den gewöhnlichen Krankheitsbildern dicke, schwielenartige, dunler gefärbte Epidermisauflagerungen in der Flachhand und Fusssohle und an anderen Stellen dicke, braune oder schmutziggrüne Borken und Krusten, in welchen sich massenhaft Eier, Larven, Fäcalien, namentlich aber auch männliche Milben vorfinden. Die Weibchen gehen unter den Krusten durchaus in gewohnter Weise ihrer Beschäftigung nach. Bei der ungeheuren Zahl von Milben, von deren Grösse man sich einen ungefähren

Begriff machen kann, wenn man liest, das KÜCHENMEISTER die mögliche Nachkommenschaft einer einzigen, trächtigen Milbe für die Zeit von acht Monaten auf $1^1/_2$ Millionen Exemplare schätzt, und bei der Ex- und Intensität der pathologischen Veränderungen ist kaum eine andere Annahme möglich, als dass diese Form der Scabies nur bei peripherer oder central herabgesetzter oder aufgehobener Sensibilität vorkommen kann. Stellen ja auch bei der Lepra die Anästhesien eines der markantesten Symptome dar, und sind vor einiger Zeit mehrere Krätzefälle (?) dieser Art beschrieben worden, welche nicht an Lepra litten, welche aber Sensibilitätsstörungen der erkrankten Partien aufzuweisen hatten.

Bei acuten, fieberhaften Krankheiten lassen die scabiösen Krankheitserscheinungen zeitweise völlig nach, oder sie schwinden dauernd, wohl weil die fieberdurchglühte Haut den Schmarotzern nicht die geeigneten Lebensbedingungen gewährt. Es ist leicht begreiflich, dass diese Thatsache häufig als scheinbar sehr plausibler Beweis für die Irrlehre der Entstehung von inneren Krankheiten aus „zurückgetretener Krätze“ herhalten musste.

Die Diagnose der Scabies in ausgebildetem Zustande ist sehr leicht zu stellen, dagegen oft sehr schwer bei wenig entwickeltem, durch die Behandlung oder anderweitig verändertem Krankheitsbilde. Aus erörterten Gründen ist auf das Jucken wenig Gewicht zu legen; dagegen soll man es nie versäumen, auf Eier oder Milben zu fahnden. Grossen Werth beansprucht ferner die Localisation, welche auch die Begleiterscheinungen gewöhnlich innehalten. Es sei noch kurz darauf hingewiesen, dass sich das Scabiesekzem von einem gewöhnlichen dadurch unterscheidet, dass es nicht in so unregelmässiger, flächenhafter Ausdehnung auftritt, sondern mehr isolirt an die Prädilectionsstellen, dass einzelne Papeln oder Pusteln sogar an die Nachbarschaft von Milbengängen gebunden sind. Oft gibt auch die Nachforschung nach der Infectionsquelle Aufschluss. Man denke dabei an sexuelle Beziehungen, an das Zusammenschlafen zweier Personen in einem Bett, an sonstigen intimeren Verkehr, z. B. zwischen Dienstboten und ihren Pflegebefohlenen. Ferner sei mit Bezug hierauf daran erinnert, dass auch Thiere, Hunde (Räude), Katzen, Kaninchen, Pferde, Kameele, an Krätze erkanken können.

Andererseits muss man daran denken, worauf THIBIERGE besonders aufmerksam macht, dass es Personen gibt, welche nach einmal überstandener Krätze gleichsam als Acarophoben wie die bekannteren Syphilidophoben jede ihnen irgend auffällige Erscheinung auf die frühere Erkrankung beziehen und häufig durch Autosuggestion an intensivstem Jucken leiden. In solchen Fällen applicirt man am besten eine leichte Scabiescur, welche auch besonders in Anbetracht des Umstandes, dass sie keinen Schaden anrichtet, bei unsicherer Diagnose stets zu empfehlen ist.

Endlich sei noch daran erinnert, dass in der Cocainomanie und beim Ergotismus Parästhesien vorkommen, welche Empfindungen vortäuschen, als ob kleine Thierchen in der Haut herumkröchen.

Die Prognose ist bei richtig gestellter Diagnose und entsprechender Therapie durchaus gut. Unangenehm und schwer zu beseitigen sind oft nur die Begleitkrankheiten, die „parascabiösen Zustände“. Von ihnen unterscheidet LELOIR sehr treffend drei Arten: 1. Dermatoneurosen (Pruritus). 2. Dermitiden (ekzematöse Dermitis, Lichenisirung der Haut). 3. Pyodermitiden (Impetigo, Ekthyma); dieselben müssen natürlich in entsprechender Weise nachbehandelt werden.

Die Therapie hat sich in zwei Richtungen zu bethätigen: nämlich erstens die Krätzmilben mitsammt den Larven und Eiern abztödten, und zweitens die genannten consecutiven Krankheiten zu beseitigen. In Betreff dieses zweiten Punktes muss auf die entsprechenden Capitel verwiesen werden.

Der ersteren Indication genügt man durch Application von Schwefel-, Quecksilberpräparaten, Kalk, Theer, Terpentin, Perubalsam, Styrax, Petroleum, Benzin, Seifen. Da der Erfolg bei richtiger Anwendung der genannten Mittel in jedem Falle der gleiche ist, so genügt es, sich mit wenigen specieller vertraut zu machen, und man wird dabei natürlich zugleich Heilmethoden bevorzugen, welche die Haut möglichst wenig alteriren. Als derartige, wirksame Mittel sind zu empfehlen:

Ungt. Naphthol. composit. (Kaposi).
Rp. β-*Naphthol. 15·0*
Cret. alb. pulv. 10·0
Axung. porc. 100.0
Sapon. virid. 50·0
M. f. ungt.

Ungt. Wilkinson modific. (Hebra).
Rp. *Flor. sulf.*
Ol. fag. āā 20·0
Axung. porc.
Sapon. virid. āā 40·0
Cret. alb. pulv. 5·0
M. f. ungt.

Scabiessalbe von Leistikow.
Rp. β-*Naphthol. 5·0*
Sulf. praec. 10·0
Styrac. 30·0
Adip. 100·0
M. f. ungt.

In neuester Zeit empfiehlt Kaposi das Epicarin, ein Condensationsproduct der Cresotinsäure und des β-Naphtols. Kaposi verwendete dasselbe in 10—10%iger Salbe. Die Kranken wurden wie bei Naphtholbehandlung (Unguentum naphtholi compositum) ohne vorheriges Bad der Epicarinbehandlung zngeführt. Schon nach einmaliger Einreibung hörte das Jucken auf, einige Stunden nach der Application konnte man das Eintrocknen der Milbengänge beobachten. Auf das begleitende Ekzem hat die Epicarinsalbe keinen Einfluss.

Man verordnet:

Rp. *Epicarin 10·0*
Ung simpl 100·0.
S. Salbe.

Eine Vorbereitungscur, bestehend in Vollbädern, Seifeneinreibungen etc. kann vorgenommen werden, ist aber durchaus nicht nöthig, bei sehr gereizter Haut sogar besser zu unterlassen. Die Krätzcur selbst geht mit einem der genannten Mittel in folgender Weise vor sich: der Patient theilt die ordinirte Salbe in zwei gleiche Theile, um jeden derselben an zwei aufeinanderfolgenden Abenden ganz aufzubrauchen. Nachdem er im Bett warm geworden ist und das Jucken heftiger zu werden beginnt, verlässt er wieder das Bett und reibt nun nacheinander abschnittsweise den ganzen Körper ein, mit ganz besonderer Berücksichtigung der vorher aufgezählten Prädilectionsstellen, auf die er eindringlichst aufmerksam gemacht werden muss. Er begibt sich dann mit Hemd, Unterbeinkleidern und Strümpfen bekleidet zu Bett. Am zweiten Abende wird die ganze Procedur in derselben Weise wiederholt und erst nach einigen Tagen ein Reinigungsbad verabfolgt. Je heftiger und acuter die consecutiven Reizerscheinungen der Haut aufgetreten sind, um so länger schiebe man das Bad hinaus. Der Patient kann gleich von vornherein darauf hingewiesen werden, dass er sich nach dem Reinigungsbade den ganzen Körper mit einer nicht ranzigen, indifferenten Salbe einfetten und irgend einen

Puder darüber streuen soll. Die etwaigen Reizerscheinungen werden dadurch sehr günstig beeinflusst. Es wird dann frische, reine Leibwäsche angelegt, auch ist die Bettwäsche an diesem Tage zu erneuern. Eine besondere Desinfection der gebrauchten Wäschestücke ist nicht nöthig. P. THIMM.

Sclerema neonatorum [*Oedema compactum neonatorum.* — *Induratio adiposa.* — *Induratio telae cellularis neonatorum* (BAUMGARTEN). — *Endurissement du tissu cellulaire* (LÉGER). — *Algidité progressive* (HERVIEUX). — *Sklerysma.* — *Sklerödem und Sclerema adiposum* (SOLTMANN)]. — Unter dem Sclerema neonatorum versteht man eine fast stets in den ersten Lebenstagen atrophischer Neugeborener sich bildende, von den unteren Extremitäten aufsteigende Verhärtung der Körperoberfläche, welche mit einer starken Herabsetzung der Körpertemperatur einhergeht. — Die Krankheit scheint zuerst von UNDERWOOD (1781) beschrieben zu sein. Später wurden einerseits so viele Krankheitsbilder unter dem Begriff „Sclerema neonatorum“ zusammengeworfen, andererseits dieses Leiden, wie aus der Ueberschrift hervorgeht, unter so vielen verschiedenen Bezeichnungen geschildert, dass es noch heute kaum möglich ist, Klarheit zu schaffen. Eines nur muss vor Allem als sicher festgehalten werden, dass das Sclerema neonatorum strenge zu trennen ist vom Scleroderma adultorum, mit dem es absolut keine Berührungspunkte hat. Es ist nicht recht verständlich, wie so viele Autoren die beiden Leiden identificiren konnten, wie noch BOUCHUT das Sklerem in Beziehung zum Scleroderma adultorum bringen, HENNIG das erstere für eine Vorstufe des letzteren bezeichnen konnte. Die meiste Klarheit brachte PARROT in die Sache, so dass jetzt wenigstens das Sklerem mit dem Skleroderma nicht mehr confundirt wird. Aber auch nach Ausscheiden dieses Irrthums bleibt noch die Stellung des Sklerem zu anderen, Oedem bedingenden Leiden der Neugeborenen unklar. Je nachdem die Trennung mehr oder weniger scharf durchgeführt wird, findet man ganz verschiedene Darstellungen des Leidens.

SOLTMANN, der sich eingehender mit demselben beschäftigt hat, bezeichnet dasselbe als Sklerödem und trennt es von dem Sclerema adiposum, das er nur als eine symptomatische Folge anderer Leiden, die zu starkem Säfteverlust und erheblicher Körperschwäche der Neugeborenen führen, betrachtet. Seine Darstellung des Sklerödems deckt sich aber mehr mit dem von anderen Autoren als Oedema neonatorum geschilderten Leiden, während gerade sein Sclerema adiposum dem eigentlichen Sclerema neonatorum zu entsprechen scheint. Wir wollen in den Streit nicht eingreifen, dessen Schlichtung um so schwerer ist, als bei dem seltenen und örtlich beschränkten Vorkommen der Krankheit nur wenige Autoren aus eigener Erfahrung sich darin Klarheit zu schaffen in der Lage und berufen sind.

Wir folgen deshalb der schulmässigen Darstellung des Sclerema neonatorum, geben das für dasselbe charakteristische Bild wieder und trennen von ihm nur als eine Krankheit sui generis das Oedema compactum neonatorum, das hier auch kurz erwähnt werden soll.

Symptomatologie. Bei den stets von Geburt schwächlichen Neugeborenen tritt in den ersten Lebenstagen — nur sehr selten in den ersten Lebensmonaten — eine Anfangs ödematöse, jedoch eigenthümlich harte Schwellung der unteren Extremitäten auf. Das Oedem kennzeichnet sich in gewohnter Weise dadurch, dass auf Druck mit dem Finger eine Grube stehen bleibt. Dieses Kennzeichen schwindet aber sehr schnell unter Zunahme der Härte, so dass schliesslich die Unterschenkel und Füsse bretthart, starr und unbeweglich werden. Die bei atrophischen Kindern schlaffe Haut erscheint ausgedehnt, gespannt, glänzend, bekommt ein wachsgelbes oder auch röthliches, resp. rothbraunes Colorit, zeigt zuweilen ein marmorirtes Aussehen. Eine Hautfalte aufzuheben ist ganz unmöglich. Nicht selten treten Ekchymosen in ihr auf.

Im Endstadium soll die Hautspannung wieder nachlassen, die Haut ein gerunzeltes Aussehen erhalten, wie mumificirt erscheinen können. Diese Veränderungen der Körperoberfläche schreiten nun in wenigen Tagen von unten nach oben vor und können schliesslich die ganze Körperdecke ergreifen. Prägnant ist dann der Ausdruck im Gesicht, welches durch seine Starre ein todtenähnliches Aussehen erhält. Gleichzeitig wird durch die Unbeweglichkeit desselben das Saugen den Neugeborenen sehr erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht. — Hand in Hand mit dieser Consistenzveränderung der Körperoberfläche geht ein weiteres charakteristisches Symptom, eine Erniedrigung der Körpertemperatur, die in der Regel mehrere Grade beträgt. Jedoch sind Fälle beobachtet, in denen sie auf 29° und selbst auf 22° herunterging. Es ist fraglich, ob und in welchem Causalnexus die Verhärtung der Körperoberfläche und die Temperaturherabsetzung zu einander stehen, ob letztere die erstere bedingt oder umgekehrt, oder ob beide einander parallel gehende Factoren desselben, nicht immer klaren Grundvorganges sind. Jedenfalls ist die Wärmeentwicklung gewaltig gesunken, und das kommt objectiv darin zum Ausdruck, dass der Körper sich eiskalt anfühlt.

Die so erkrankten Kinder liegen matt da, schlafen meistens, athmen oberflächlich, trinken ungern, soweit ihnen überhaupt die Gesichtsstarre das Trinken gestattet. Die Stimme ist leise, heiser; es ist eigentlich nur ein klägliches Wimmern und Stöhnen. Die Herzthätigkeit ist gewöhnlich eine ungleichmässige, die Herztöne sind sehr leise, die Pulswelle ist kaum fühlbar. Meistens besteht dabei eine Vermehrung der Pulsfrequenz, jedoch ist auch umgekehrt eine Verlangsamung beobachtet. Unter zunehmender Schwäche gehen die Kinder fast ausnahmslos in einer halben bis einer Woche zu Grunde, nur selten zieht sich das Leiden mehrere Wochen hin. Krämpfe können am Lebensende auftreten, mancherlei Complicationen sich hinzugesellen. Gangrän, Furunkelbildung, blasige Abhebung der Epidermis (Pemphigus), Atelektasen der Lunge, Pneumonieen, Icterus sind beobachtet worden und machen die ihnen zugehörigen Symptome.

Das Sclerema neonatorum sucht vornehmlich die Kinder armer Leute heim, kommt in schlechten, feuchten Wohnungen, in Massenquartieren und auffallender Weise besonders häufig in Findelhäusern vor, in welchen man förmliche Endemien gesehen hat.

Fügen wir einige Worte über das Oedema neonatorum an, dessen Abgrenzung vom Sclerema neonatorum wir ja als berechtigt anerkennen, so hat dasselbe in seinen Erscheinungen wenig Specifisches. Es handelt sich eben nur um ein hochgradiges Oedem, so dass die Haut prall gespannt und meist alabasterweiss wird; jedoch ist der Härtegrad niemals ein so hoher wie beim eigentlichen Sclerema neonatorum, ein wenig pflegt die Haut noch immer dem Fingerdruck nachzugeben. Auch das Oedem kann sich allmählich nach oben ausbreiten, aber auch nur die unteren und oberen Extremitäten betreffen. Gemeinsam ist dem Oedem und Sklerem die grosse Schwäche, die Herabsetzung der Temperatur, der meistens schlechte Verlauf. Leichtere Grade von Oedem an Händen und Füssen sieht man bei schwächlichen Neugeborenen ohne weitere besondere Veranlassung in den ersten Lebenstagen nicht gar so selten, bei entsprechender Pflege schwindet es wieder.

Ursache und Wesen. Als ätiologisches Moment des Sklerems ist zweifellos in erster Reihe anzuführen eine angeborene oder bald nach der Geburt erworbene Lebensschwäche, wobei es gleichgiltig zu sein scheint, wodurch diese bedingt ist. Congenitale Anomalieen wie Herzfehler, können ebenso wie schlechte Versorgung und Ernährung, mangelhafte Athmung, Lungenatelektasen, Pneumonieen, Phlebitis, Durchfälle etc. die Veranlassung zum Sklerem geben. Die Stellung der hereditären Syphilis, die in der Aetiologie nicht selten eine Rolle spielt, ist noch nicht ganz geklärt. Wir werden

aber wohl kaum fehlgehen, wenn wir sie als directe Ursache nicht anerkennen, dem Sklerem nicht den Stempel der luetischen Abstammung aufdrücken. Die Syphilis scheint eben nur auf indirectem Wege, als ein Lebensschwäche bedingendes Moment, zu Sklerem zu führen. — Wir dürfen uns nun nicht verhehlen, dass all diese eben aufgezählten Momente die Aetiologie des Sklerems nicht erschöpfen, denn einerseits begegnen wir denselben allen unendlich viel häufiger ohne Sklerem als mit Sklerem, andererseits tritt das Sklerem auch da auf, wo diese Momente fehlen oder wenigstens in minimalster Weise ausgesprochen sind. Wenn man, wie oben erwähnt, relativ häufig das Sclerema neonatorum in Findelhäusern, sogar endemisch, beobachtet hat, so müsste man doch letzteren ein wenig günstiges Zeugnis ausstellen, wollte man annehmen, dass gerade hier die hygienischen Zustände so ungünstig sind, dass es zu den höchsten Graden der Asthenie der Neugeborenen kommt. Man kann das nicht etwa dadurch erklären, dass gerade in die Findelhäuser die schwächlichsten Kinder kommen, denn dann müsste man das Sklerem auch häufiger bei den unehelichen Haltekindern finden, welche den Händen von Pflegerinnen anvertraut sind, deren Bezeichnung als „Engelmacherinnen“ gar oft nur zu begründet ist. Es muss also noch irgend ein Moment hinzukommen, das wir nicht kennen. Dass dasselbe parasitärer Natur ist, wird vermuthet, ohne dass die bisherigen Untersuchungen einen positiven Anhalt dafür bereits ergeben hätten.

Ueber das Wesen des Sklerems sind wir auch noch wenig im Klaren. Ist der Process in Vorgängen vasomotorischer oder trophischer Natur begründet? Liegt eine Veränderung des Blutes oder der Blutgefässe der Krankheit zu Grunde, welche Anomalieen degenerativer Natur auslöst? Oder handelt es sich mehr um einen activen Process, und ist die Ansicht VIRCHOW's die richtige, der das Leiden der Elephantiasis anreiht? Ist die Härte und Starre der Körperoberfläche bedingt durch Veränderungen, welche die mangelhafte Wärmeentwicklung hervorruft, oder ist das Verhältnis ein umgekehrtes? Alle diese Fragen harren noch der Beantwortung; es würde hier zu weit führen, die Stellung der einzelnen Autoren zu denselben eingehender zu erörtern.

Einfacher liegen die Verhältnisse meistens beim Oedema neonatorum; alle Ursachen von Oedem können dasselbe bedingen, sei es auf dem Wege der Stauung, sei es auf dem Wege der Hydrämie.

Anatomie. Wenn man die starre, nicht verschiebliche Haut beim Sclerema neonatorum durchtrennt, wobei man das Gefühl des Durchschneidens einer Speckschwarte hat, dann fällt zunächst die grosse Trockenheit derselben auf; es sickert kein Tropfen Flüssigkeit aus der Schnittfläche hervor. Das stearinartige Fettgewebe hat ein eigenthümliches, weissliches oder gelbbräunliches Aussehen. Die Blutgefässe findet man verengert, das Bindegewebe, besonders in der Subcutis stärker entwickelt, in dichten Zügen das atrophische Fettgewebe durchziehen. Die Fettzellen enthalten wenig Fett, sie erscheinen etwas geschrumpft, weniger abgerundet und lassen den Kern deutlich hervortreten. Nach manchen Autoren besteht eine Zellinfiltration, die dem Leiden das Charakteristicum eines entzündlichen Vorganges verleihen würde. — Die Befunde in inneren Organen, welche sich in einem Zustande von Hyperämie zu befinden pflegen, entsprechen natürlich den begleitenden Erscheinungen, wie sie oben angeführt sind, und brauchen hier nicht einzeln aufgezählt zu werden. Hervorheben möchte ich nur die Häufigkeit der Hämorrhagieen — HENOCH fand einmal Gastritis haemorrhagica — sowie die Angaben von DEMME, der einmal myocarditische Abscesse, einmal Herzverfettung constatirte.

Das Oedema neonatorum unterscheidet sich vom Sklerem beim Durchschneiden der Haut durch deren Flüssigkeitsgehalt, der von der Austrocknung der sklerematösen Haut erheblich absticht. Beim Oedem werden

wir natürlich in der Regel Anomalieen innerer Organe zu erwarten haben, Herzfehler, Nierenaffectionen etc.

Diagnose. Die starre, harte, kühle Körperoberfläche, der Beginn an den unteren Extremitäten, das schnelle Fortschreiten, die Temperaturerniedrigung, das Alter und der atrophische Zustand der Patienten kennzeichnen das Sclerema neonatorum zur Genüge. . Im Beginne, solange der Process auf die Unterschenkel beschränkt ist, wäre vielleicht eine Verwechslung mit Oedemen aus anderen Gründen möglich. Ein etwas ähnliches Bild kann das Erysipel geben, jedoch geben die frische, entzündliche Röthe, die Schmerzhaftigkeit, die Erhöhung der Körpertemperatur hinreichende Anhaltspunkte für die Diagnose.

Prognose. Der Ausgang ist fast stets ein letaler, nur circa 10% genesen.

Therapie. Die Prophylaxe erheischt alle Maassnahmen, wie sie die Erhaltung lebensschwacher Kinder verlangt. In erster Reihe steht natürlich eine passende Ernährung, zu der die Mutter oder eine Amme natürlich am ehesten berufen sind. Demnächst kommt die Verhütung irgend stärkerer Abkühlung der Kinder in Frage; entsprechend der Verminderung der Wärmeproduction muss eine Verhinderung der Wärmeabgabe, soweit möglich, erstrebt werden. Zu dem Zwecke legt man permanent Wärmeflaschen, warme Sandsäcke den Neugeborenen ins Bett und packt sie womöglich noch in Watte ein. Sehr zweckmässig, aber leider nicht immer zu beschaffen, sind die Cuvetten. Unter einer Cuvette versteht man ein doppelwandiges Bettchen, das durch zwischen den Wänden befindliches, entsprechend heisses Wasser in einer dem Kinde nöthigen Temperatur erhalten werden kann. — Als weiteres Prophylakticum ist die Regelung der bei Neugeborenen oft recht mangelhaften Athmung zu beachten, damit nicht Atelektasen der Lungen entstehen, die Kreislaufstörungen etc. bedingen.

Ist das Sklerem erst ausgebrochen, so ist neben den eben genannten Maassnahmen die Darreichung von Thee, Kaffee, Alkohol (Wein, Cognac), Kampher, Moschus in entsprechender Menge indicirt. Sehr dringend zu empfehlen ist das Frottiren der Haut, das Ausführen passiver Bewegungen und vor Allem eine energische Massage. Unter günstigen hygienischen Verhältnissen dürfte es auf diese Weise gelingen, hin und wieder ein Kind am Leben zu erhalten. JESSNER.

Scrofuloderma. Als Scrofuloderma pflegt man eine tuberculöse Erkrankung der Haut zu bezeichnen, die primär ihren Sitz in der Subcutis und den unteren Theilen des eigentlichen Derma hat und charakterisirt ist durch das Auftreten von Knoten wechselnder Grösse, welche die ausgesprochene Tendenz haben zu erweichen, zu zerfallen. Mit Recht bezeichnet daher auch JADASSOHN den „erweichenden Knoten" als Primärefflorescenzen des Scrofuloderma oder der Tuberculosis cutis colliquativa. Es ist damit das für die Affection bezeichnende Moment der Knotenbildung und die Erweichung derselben en masse hervorgehoben und damit der Begriff des Scrofuloderma scharf umgrenzt. Es gehören demnach nicht, wie UNNA will, alle secundären Tuberculosen hierher, sondern nur diejenigen, auf die obige Charakteristika passen. Gibt es doch auch secundären Lupus und tuberculöse Geschwüre ebenso wie primäres Scrofuloderma. Hieher gehören z. B. die Fälle von MERKLLEIN, TSCHERNING, QUINQUAND, DOUTRELEPONT. Am zweckmässigsten theilt man die hieher gehörigen Affectionen wohl mit DOUTRELEPONT in primäre und secundäre Scrofulodermen ein, wobei man sich aber bewusst bleiben muss, dass auch hier der Begriff des Primären cum grano salis zu fassen ist; so sind Scrofulodermen, die von tiefen Lymphgefässen oder abnorm liegenden Drüsen ausgehen, eigentlich secundäre, doch ist eben dieser Ausgangspunkt oft mit Sicherheit nicht festzustellen.

Bei den primären Formen treten meist subcutan, selten cutan Knoten auf an einzelnen Stellen oder, wenn auch seltener, am ganzen Körper. Die Knoten vergrössern sich langsam, betheiligen immer stärker die eigentliche Haut und rufen einen klinisch als geröthete, oft bläulichroth verfärbte Erhabenheit imponirenden Knoten hervor, der weiterhin erweicht, die deckende Haut durchbricht und seine Zerfallsmassen nach aussen entleert. Es restirt dann eine Zerfallshöhle, die von livid verfärbter Haut bedeckt ist und in welche eine Fistel, die reichlichen, dünnflüssigen Eiter entleert, hineinführt. Sind diese Knotenbildungen auf dem ganzen Körper disseminirt aufgetreten, so können sie syphilitischen Gummen sehr ähnlich sehen. Die Franzosen sprechen daher auch nicht mit Unrecht von „gummes scrofuleuses". Durch Häufung derartiger Gummen an direct benachbarten Stellen, die nach Perforation ihrer Dicke sich zu flachen Geschwüren umwandeln, entstehen unter Umständen grosse Geschwürsflächen mit unterminirten, buchtigen Rändern und schlaffen Granulationen. In einem hiehergehörigen Falle Doutrelepont's war die ganze Leiste derartig verändert. Einen gleichen Befund bot der Kranke Quinquand's. Sie kommen auch gelegentlich, wenn auch selten, an den Schleimhäuten vor.

Die secundären Scrofulodermen, auf die Doutrelepont schon hingewiesen hat, entstehen dadurch, dass von unter der Haut gelegenen, tuberculös erkrankten Organen (Knochen, Drüsen etc.) der Process auf die Subcutis, dann auf die Cutis übergreift. Es entstehen dann mit der Unterlage verwachsene Knoten, die nach und nach sich vergrössern und als blaurothe Tumoren über der Haut emporragen. Bald tritt in ihnen Erweichung ein, sie perforiren und wandeln sich zu fistulosen Geschwüren mit schlaffen Granulationen und unterminirten Rändern um. Neue Knoten folgen in der Umgebung und machen den gleichen Entwicklungsprocess durch, so dass nach und nach erweichte Knoten, buchtige Geschwüre, Infiltrationen neben einander liegen und unter Umständen grössere Hautstellen in Geschwürsflächen verwandeln, die mit schlaffen Granulationen bedeckt mit buchtigen, unterminirten Rändern dünnes Secret secerniren. Hieher gehören wohl auch die Fälle Doutrelepont's, bei denen sich tuberculöse Schwielen bildeten, die unter Tuberculinbehandlung abheilten, ohne zu erweichen. Auch scheint die als Fungus cutis von Riehl beschriebene Affection hieher zu rechnen sein, die stärkere Infiltration und das Auftreten von pilzförmigen Granulationswucherungen kann ebenso wenig eine Abtrennung von Scrofuloderma bedingen als der Bacillengehalt. Die ganze Schilderung entspricht der des secundären Scrofuloderma.

Wie schon angedeutet, scheint gerade das Lymphgefässsystem und die Drüsen in hervorragendem Maasse bei der Entstehung der Scrofulodermen betheiligt zu sein. Der directe Nachweis einer tuberculösen Lymphangitis ist zu wiederholten Malen erbracht worden. Man sieht nicht selten, dass im Verlauf grösserer Lymphgefässe zahlreiche Knoten auftreten oder dass an Stellen, wo normaler Weise Drüsen liegen, die Bildungen auftreten. Hin und wieder lässt Scrofulodermabildung an anderen Stellen den Ursprung von abnorm gelagerten Lymphdrüsen erweisen (Jadassohn). Durch welche Gründe die frühzeitige und massige Erweichung der Knoten bei dieser Form der Tuberculose bedingt ist, lässt sich zur Zeit nicht sagen. Es liegt nahe, Staphylococcen und Streptococcen dafür verantwortlich zu machen, da diese Mikroorganismen sich thatsächlich in einer Reihe von Fällen nachweisen lassen. Doch muss man auch bedenken, dass deren Auftreten nur ein secundäres sein kann. Thiere, mit Scrofulodermamaterial geimpft, gehen bisweilen an Sepsis zu Grunde, ehe eine Tuberculose sich ausbilden kann, die im Allgemeinen das regelmässige Resultat der Impfung darstellt.

Ob das, wie oben gesagt, so oft und vorwiegend betheiligte Lymphsystem Eigenschaften hat, die einen so reichlichen und frühzeitigen Zerfall be-

dingen, ist unentschieden, wenn schon es mehrfach behauptet wird. Der Gehalt des Scrofuloderma an Bacillen ist meist sehr gering, doch versagt das Thierexperiment fast nie.

Der Verlauf des Scrofuloderma ist ein äusserst chronischer, besonders bei Kindern, und da subjective Beschwerden meist nicht auftreten, so führt oft erst eine schon langandauernde Eiterung die Patienten zum Arzt. Das ist vornehmlich oft bei Kindern der Fall, da durch Borkenauflagerung zeitweise eine Heilung vorgetäuscht wird, bis das angesammelte Secret diese lüftet und sich nach aussen entleert. In diesem Wechsel zieht sich der Process oft Jahre lang hin, heilt auch wohl spontan aus, wobei meist hässliche, wulstige, oft unterminirte Lappen und Hautbrücken tragende Narben resultiren. Hebt man von einem perforirten Scrofuloderma die Borke ab, so dringt die Sonde leicht durch die Perforation ein und demonstrirt die charakteristischen, unterminirten Ränder. Bei der secundären Form gelangt man unter Umständen gleich in eine verhornte Drüse oder einen Knochenherd. Abkapselung der Herde findet selten statt, es kommt dann zur Eindickung des Secretes, eventuell sogar zur Verkalkung.

Die Prognose des Scrofuloderma, besonders wenn es primär auftritt, ist eine günstige zu nennen, da es ordentlich behandelt, energisch ausgekratzt und ausgebrannt, meist rasch heilt und local nicht recividirt. Die Prognose wird natürlich ungünstiger, wenn die Erkrankung eine locale grosse Ausdehnung zeigt und dazu eventuell noch der Patient an Schwächezuständen oder gar an allgemeiner Tuberculose leidet. Eine spontane Heilung ist, wie schon erwähnt, möglich und wird nicht allzu selten beobachtet. Ungünstiger sind prognostisch die secundären Formen zu beurtheilen, da ja in diesen Fällen schon eine Verallgemeinerung des Processes auf mehrere Systeme vorliegt, und neben dem Scrofuloderma auch der darunter liegende Herd beachtet werden muss. Die Behandlung muss eine energische sein, die alles Kranke gründlichst entleert oder zerstört. Ausführliches darüber findet sich bei dem Artikel *„Hauttuberculose“*. WOLTERS.

Schanker. Man unterscheidet einen weichen, harten und gemischten Schanker.

I. Weicher Schanker. Der weiche Schanker, das venerische Geschwür, die venerische Heleose, stellt einen meist sub coitu, aber auch bei anderen Gelegenheiten, durch das Eindringen von Eiter eines analogen Geschwüres in eine erodirte Stelle der Haut oder Schleimhaut entstandenen, local bleibenden, d. h. nicht von Allgemeinsymptomen gefolgten Geschwürsprocess dar, dessen Eiter durch Einimpfung an dem Träger oder einem anderen Individuum wieder einen analogen Geschwürsprocess zu erzeugen vermag.

Aetiologie. Als Erreger des typischen Ulcus molle ist durch die Untersuchungen von Ducrey, Krefting eine eigene Bacillenart, der Streptobacillus ulceris mollis bekannt, ein im Geschwürseiter constant vorkommender Bacillus, der etwa 1·5 μ lang, 0·5 μ breit, sich als ein kurzes, an den Enden abgerundetes, in der Mitte oft etwas eingeschnürtes Stäbchen präsentirt, im Eiter des Geschwüres sowohl extra- als intracellulär vorkommt, im infiltrirten Gewebe aber oft recht lange Ketten bildet, die zwischen den Zellen des Infiltrates sich durchschlängeln. Ist auch die Cultur desselben und Impfung noch nicht gelungen, steht also noch dieser letzte Beweis aus, so ist doch an der Pathogenität dieses Bacillus deshalb kaum zu zweifeln, da derselbe im Eiter des weichen Schankers während dessen Destructionsperiode constant, im Eiter von in Generationen unter antiseptischen Cautelen angelegten Impfpusteln auch allein vorkommt. Manche noch dunkle Punkte der Pathologie, wie die Thatsache, dass das Ulcus molle, ohne besondere Cautelen geimpft, in sehr vielen Generationen impfbar ist, bei Impfung unter antiseptischen Cautelen die Zahl der in Generationen verimpfbaren Pusteln stets

eine sehr begrenzte ist, dass der Eiter solcher Pusteln in ein bis zwei Generationen noch impfbar erscheint, trotzdem in demselben mikroskopisch keine Bacillen mehr nachweisbar sind (JULLIEN), harren noch der Aufklärung.

Neben diesen typischen Ulcera mollia gibt es aber noch eine zweite Gruppe von durch den Beischlaf entstandenen, weiterimpfbaren localen Geschwürsprocessen, die durch andere Mikroorganismen, Eitercoccen (DE LUCA, WELANDER, BUSCHKE), ja in einem Fall selbst durch das Bacterium coli erzeugt werden. Während also diese letzteren Geschwürsprocesse klinisch dem Ulcus molle zugehören, wären sie bakteriologisch von demselben zu trennen.

Pathologische Anatomie. Unter dem Mikroskop stellt sich uns der weiche Schanker dar als eine dichte, entzündliche, im Zerfall begriffene Infiltration. Diese bildet den Grund des Geschwüres, dringt ziemlich tief in das Corium ein, setzt gegen die Tiefe scharf ab, während sie nach den Rändern das eigentliche Geschwür weit überragt, sich in den seitlichen, von Epithel gedeckten Papillen vorfindet. Die den Rand des Geschwüres bildenden Papillen sind dadurch kolbig geschwollen, verlängert und verbreitert, die Retezapfen sind schmächtig und dringen tief zwischen die geschwellten Papillen ein. Das Infiltrat selbst besteht aus einem theils eng-, theils weitmaschigen Reticulum, in welchem theils mono- theils polynucleare Leukocyten, theils epitheloide Zellen dicht gedrängt lagern. Bei geeigneter Färbung findet man im Infiltrate, das dem Geschwürsboden zunächst liegt, die oben geschilderten Streptococcenketten. Das Infiltrat occupirt auch die Adventitia der zahlreichen, weiten Gefässe. Auch der Reichthum an Lymphgefässen ist gross; deren Heraufreichen bis auf den Geschwürsboden, wo sie zum Theile offen ausmünden, erklärt die leichte Aufnahme und Weiterbeförderung von Schankereiter in Lymphgefässe und Lymphdrüsen und damit die Häufigkeit der von diesen ausgehenden complicatorischen Erkrankungen.

Symptomatologie. Der weiche Schanker wird gewöhnlich geschildert als ein wie mit dem Locheisen ausgeschlagenes, scharf umschrieben rundes Geschwür mit empfindlichem, entzündlich geröthetem, elevirtem, steil abfallendem Rand, wurmstichigem, unebenem, eitrig belegtem Grund.

Dieses Geschwür entsteht aus einem sich rasch an die Infection anschliessend bildenden hirsekorngrossen, entzündlich gerötheten Knötchen in der Art, dass dieses nach 36 bis 48stündigen Bestande sich an der Spitze in eine Pustel umwandelt, welche platzt und so das oben charakterisirte Geschwür bildet. Dieses Geschwür vergrössert sich unter Beibehaltung seiner oben geschilderten Charaktere durch nach Peripherie und Tiefe ziemlich gleichmässig fortschreitenden Zerfall während etwa 4—6 Wochen. Nach dieser Zeit, dem Stadium destructionis, tritt spontan langsam das Stadium reparationis ein. Der Geschwürsgrund reinigt sich, verliert seinen eitrigen Belag, zeigt rothe Granulationsknöpfchen, die leicht bluten, der Rand des Geschwüres flacht sich ab, schiebt einen epithelialen Narbensaum vor, der durch Ueberziehen der Granulationen die Vernarbung des Geschwüres bedingt, so dass in etwa 6 bis 8 Wochen, von Beginn an gerechnet, die Verheilung erfolgt.

Während der ganzen Phase des Zerfalles wird von dem weichen Schanker ein Eiter producirt, der in Folge seines Bacillengehaltes, auf Erosionen und Epithelläsionen übertragen, diese wieder in weiche Schanker umwandelt. In dem Maasse, als das Geschwür älter wird, nimmt der Bacillengehalt des Eiters und damit dessen Virulenz ab, so dass der Eiter der frischen Pustel an Bacillen am reichsten, also auch am virulentesten sich darstellt, der Eiter des Geschwürs mit dessen längerem Bestehen an Bacillen constant ärmer, damit weniger virulent wird, bis in dem Augenblicke, wo der weiche Schanker in das Stadium reparationis eintritt, die Bacillen aus dem Secrete schwinden, womit dessen Virulenz ein Ende hat. Diese Abnahme der Virulenz äussert sich darin, dass später vorgenommene Impfungen kleinere Geschwüre mit

geringerer Tendenz zum Zerfalle produciren. Auch durch Fortimpfung in Generationen geht die Virulenz des Eiters allmählich verloren. Jedes Tochtergeschwür ist kleiner und gutartiger als das Muttergeschwür, und daraus folgt, dass jeder Schanker nur in einer beschränkten Zahl von Generationen, die allerdings innerhalb grosser Grenzen schwankt, weiter impfbar ist.

Ebenso schwankt die Grösse der bei der Impfung erzielten Geschwüre nach dem Orte der Einimpfung insofern, als Impfpusteln und Geschwüre am Oberschenkel am grössten sind, in absteigender Reihenfolge an Bauch, Brust, Armen jeweils kleiner werden. Acute, fieberhafte Krankheiten heben für die Dauer des Fiebers positive Impferfolge auf.

Die hohe Virulenz des Eiters des weichen Schankers bringt es mit sich, dass derselbe auch zufällig an dem Träger des weichen Schankers sich in der Nachbarschaft weiterimpft, und dadurch die Zahl der an demselben Individuum gleichzeitig vorfindlichen Geschwüre meist eine grössere ist.

Die eben geschilderte Form des locheisenförmigen Geschwüres zeigt der weiche Schanker aber nur dann, wenn die Einimpfung an einer punktförmigen Stelle geschah, also beim Impfschanker durch Impfstich, oder bei jenen acquirirten Schankern, bei denen das Virus in eine offen stehende, erodirte Follikelöffnung eingeimpft wurde. Ist die Impfstelle anders geformt, so wird auch das aus ihr resultirende Geschwür eine andere Form annehmen, indem es bei seiner excentrischen Ausbreitung stets die Form der ursprünglichen Erosion einhalten, aber vergrössern wird. So sind die Geschwüre am Rande des Präputium, die meist dadurch entstehen, dass ein etwas enges Präputium bei Reposition hinter die erigirte Glans penis sub coitu am Rande mehrfach einreisst, auch rissförmig und stellen sich als zum Rande des Präputium quer gestellte eiternde, sonst alle Charaktere des Ulcus molle darbietende Risse dar. Ein straff gespanntes Frenulum wird sub coitu leicht an seiner Oberfläche der Länge nach oberflächlich erodirt. Ein sich hier etablirendes Ulcus molle stellt sich als längs verlaufender Riss dar, dessen Breite, indem die Ränder von rechts und links sich fast berühren, nur dann erkannt wird, indem man das Frenulum in die Breite zieht. Ulcera mollia an der Glans, dem Präputium, entstehen nicht so selten dadurch, dass die die Eingangspforte für das Virus bildende Erosion durch Schnitt mit einem Haare entstand, und nehmen dann die entsprechende Form an.

Weiche Schanker im Sulcus coronarius, die hier meist runde oder ovale Gestalt darbieten, zeigen gerade an dieser Stelle eine ganz auffallende Derbheit des Grundes, die leicht für die Härte eines Initialaffectes imponiren könnte. Ulcera endlich, die im Sulcus coronarius in den Nischen seitlich vom Frenulum sitzen und dieses somit von der Seite angreifen, perforiren dasselbe nicht selten. Auch bei Geschwüren an den kleinen Labien wird zuweilen eine Perforation, die Bildung eines Lochgeschwüres constatirt.

Die hohe Virulenz des Eiters des Ulcus molle bewirkt ferner, dass sich nicht so selten Abklatschgeschwüre bilden, so dass bei Sitz des Geschwüres an der Glans die dasselbe deckende innere Lamelle des Präputium und umgekehrt bald ein Geschwür darbietet.

Ulcera mollia an der Haut des Penis, am Mons Veneris bei beiden Geschlechtern, an den grossen Labien beim Weibe verlaufen nicht selten, indem das Infiltrat frühzeitig, insbesondere längs der Haarfollikeln in die Tiefe dringt und hier rasch zerfällt, unter dem Bilde von Abscessen, entzündlichen, knotigen Infiltraten, die von einer dicken Borke gedeckt sind. Hebt man diese ab, so findet man alle Charaktere des Ulcus molle excessiv ausgeprägt, der Zerfall ist tief, kraterförmig, die Ränder zackig, tief unterminirt und livid.

Localisation der weichen Schanker in der Vagina, an der Vaginalportion ist nicht gerade selten. Auch extragenital, besonders an den Fingern, werden weiche Schanker, sei es beim Träger von genitalen Geschwüren selbst, der

sich bei deren Pflege und Verband inficirte, sei es in Folge berufsmässiger Acquisition bei Aerzten, Hebammen vorgefunden.

Dieser typische Verlauf des Ulcus molle zeigt unter verschiedenen Momenten oft nicht unwesentliche Varianten.

Zunächst beobachtet man bei anämischen, schlecht genährten Patienten Geschwüre, die ziemlich flach sind, keine entzündliche Reaction zeigen, nur wenig und langsam zerfallen, deren Zerfallsproducte zu einer dünnen, durchscheinenden Membran, die der Oberfläche des Geschwüres festhaftet, eintrocknen, die aber keine oder nur sehr geringe Neigung zu spontaner Heilung darbieten. Wir bezeichnen diese Form als „atonisch."

Den Gegensatz dazu bilden die „erethischen" Geschwüre, bei denen Entzündung, Infiltration, Zerfall, Schmerz intensiv ausgesprochen sind.

Unter dem Einflusse äusserer Momente, Vernachlässigung, Verunreinigung, Druck von Phimose etc. oder allgemeiner Momente, besonders Alkoholismus entsteht jene Varietät des Ulcus molle, die man als phagedänisches oder gangränöses Geschwür bezeichnet. Entweder sofort von Beginn oder erst im weiteren Verlaufe bedeckt sich das Geschwür mit einem zunderartigen, braunen bis schwarzen, festhaftenden Belege, der im Centrum erweicht, verflüssigt und fleischwasserähnliche Flüssigkeit absondert, während nach der Peripherie die Umwandlung des Randes und Grundes in die beschriebene zunderartige Masse successive, oft sehr rasch fortschreitet. Oedem und erysipelatöse Röthung der Umgebung, Fieber und allgemeiner Verfall sind die Begleitsymptome. Nachdem der Zerfall bei dieser Form des weichen Schankers auch sehr nach der Tiefe geht, kommt es leicht zur Arrosion grosser Gefässe und damit zu gefährlichen Blutungen. Endlich, nach längerer oder kürzerer Zeit, während der die Gangrän recht weit fortgeschritten sein kann, hört die Ausbreitung derselben auf. An der Grenze gegen das Gesunde bildet sich eine Demarcationslinie, der Schorf schmilzt und wird in grossen Fetzen abgestossen, die oft grosse Wunde füllt sich mit reinen Granulationen und heilt. Ausgebreitete Zerstörungen der Glans, des Penis, des weiblichen Genitale sind die Folgen dieser Schankerform.

Gutartiger ist jene Abart, die man als diphtheritischen Schanker bezeichnet, bei der ein in gewöhnlicher Weise beginnender und verlaufender weicher Schanker im Verlaufe des Stadium destructionis sich plötzlich mit einem grauweissen, trockenen, membranösen Belege bedeckt, während die entzündlichen Erscheinungen in der Umgebung an Schmerz zunehmen. So lange als diese Membran bestehen bleibt, bleibt auch der Geschwürsprocess stationär, um nach endlichem Erweichen und Zerfliessen der Membran auszuheilen.

Unter dem serpiginösen Schanker verstehen wir jene seltene Varietät, bei der die Tendenz zur Reparation nur an einem Theile des Geschwüres auftritt, während der andere Theil durch sich in Permanenz Erklären des Stadium destructionis weiterschreitet. Während also der erste Theil des Geschwüres sich reinigt und benarbt, wird sich das Geschwür nach der Seite des Zerfalles weiter ausbreiten und hier, solange der Zerfall besteht, auch inoculablen Eiter liefern. Da dem Zerfalle auch die Verheilung nachrückt, kommt es so nie zu sehr ausgebreiteten Geschwüren, das Geschwür aber schiebt sich nach einer Seite fort, geht vom Genitale auf Scrotum, Stamm, Oberschenkel und macht oft, bis zur Ausheilung, recht abenteuerliche Wege.

Die hier genannten Varianten sind, wie z. B. die Gangrän, entweder von aussen her beeinflusst, die Folgen von Druck einer engen Vorhaut oder Folgen von aussen her kommender Irritantien. So kann man insbesondere beobachten, dass wenn Individuen, die mit menschlichen und thierischen Cadavern und Abfällen hantiren, vor Allem die Fleischer, einen Schanker acquiriren, dieser leicht phagedänisch wird, wohl als Folge von Verunreinigung mit putriden Substanzen; oder aber diese Complicationen sind Folge schlechter

Constitution, wie wir dies für die atonischen und gangränösen Schanker bereits erwähnten.

Diagnose, Differentialdiagnose. Die Symptome des weichen Schankers scheinen so charakteristisch, dass man meinen sollte, dass die Diagnose desselben kaum je auf Schwierigkeiten stossen könnte, und doch ist dem nicht so. Die Schwierigkeiten werden bedingt dadurch, dass mit der Diagnose des Affectes auch eine Prognose verbunden ist und dass gerade diese letztere den wichtigsten Theil unserer Aussage ausmacht, eine Aussage, deren Inhalt wir um so mehr erwägen müssen, als er einmal für den Patienten unter Umständen sehr bedeutungsvoll sein kann, als aber anderseits, bei einem Irrthum unsererseits, die nächste Zukunft uns erbarmungslos desavouirt. Ausser dem localbleibenden, d. h. nicht von Allgemeinsymptomen gefolgten Ulcus molle beginnt nämlich eine schwere constitutionelle Erkrankung, die Syphilis, unter Symptomen, die denen des weichen Schankers oft auf ein Haar gleichen, und nur durch den Verlauf, die längere Beobachtung auseinander zu halten sind. Es gilt dies insbesondere von jener Form des syphilitischen Initialaffectes, die wir als gemischten Schanker (s. d.) bezeichnen, und die durch gemischte Infection mit dem Virus des weichen Schankers und der Syphilis zu Stande kommt. Beide Virus äussern sich nun ganz unabhängig von einander, indem das Virus des weichen Schankers seine Aeusserungen sofort entfaltet, als typisches Ulcus molle entwickelt, das erst im Verlaufe der dritten Woche nach der Infection, in Folge Hinzutretens der sich nun erst manifestirenden Aeusserungen des Syphilisvirus, eine Induration, eine auffällige Derbheit von Rand und Grund darbietet.

Aber auch dieses Symptom des syphilitischen Initialaffectes (s. d.) kann in Folge localer anatomischer Verhältnisse ausbleiben. Es zeigt dann das Ulcus molle keine Aenderung seines Entwicklungsganges, und ist doch von Allgemeinsyphilis gefolgt. Dies gilt insbesondere für jene Ulcera mollia, die am Mittelstücke der Glans beim Manne, beim Weibe in der Vagina sitzen. Es ist also das Fehlen der Induration unter Umständen kein verlässlicher differentialdiagnostischer Anhaltspunkt, das local bleibende Ulcus molle von dem von Consecutivis gefolgten Ulcus mixtum, Ulcus venereo-syphiliticum zu unterscheiden.

Aber auch wenn sich am Rande und Grunde des Ulcus molle eine Derbheit entwickelt, so gestattet diese nicht, bedingungslos die Diagnose und damit Prognose auf beginnende Syphilis zu stellen. Derbheit des Grundes eines Ulcus molle kann aus verschiedenen Momenten entstehen, deren Kenntnis unbedingt nöthig ist, soll man nicht in schwere diagnostische Irrthümer verfallen. Diese Momente sind:

a) Die syphilitische Infection; es handelt sich dann eben um eine Mischinfection, ein Ulcus venereo-syphiliticum, das von Consecutivis syphilitischer Natur gefolgt sein wird.

b) Der syphilitische Boden. Es ist eine gerade nicht vereinzelt dastehende Beobachtung, dass weiche Schanker, wenn sie sich bei einem constitutionell syphilitischen Individuum entwickeln, nach ein- bis zweiwöchentlichem Bestande eine charakteristische Derbheit von Rand und Grund darbieten, die nach der bekannten Beobachtung von „Syphilis und Reizung“ damit zusammenhängt, dass der Ulcerationsprocess die Bildung eines syphilitischen Infiltrates provocirt.

c) Das Ulcus molle kann aber unter Umständen auch eine so bedeutende einfach entzündliche Derbheit von Rand und Grund darbieten, dass deren Unterscheidung von der syphilitischen Induration durch den Tastsinn Schwierigkeiten unterliegt. Dies ist dann der Fall, wenn das Ulcus molle an bestimmten Oertlichkeiten sitzt, wie Orificium urethrae, Sulcus coronarius, Margo praeputii beim Manne, Rand der grossen und kleinen Labien beim Weibe, oder dann,

wenn das Ulcus molle mit irritirenden und ätzenden Agentien, besonders Cuprum sulfuricum, Sublimat in stärkerer Concentration, behandelt wurde.

Aus diesen Momenten resultirt die Thatsache, dass die Induration und das Fehlen einer solchen für die differentialdiagnostische Seite der Frage nur mit grosser Vorsicht zu benützen ist. Insbesondere sind hier folgende Grundsätze maassgebend:

1. Nachdem alle jene Momente, die die gemischte Infection mit Virus des Ulcus molle und der Syphilis von der reinen Infection mit Virus des Ulcus molle allein unterscheiden, sich erst nach der dritten Woche von der Infection ab zu äussern beginnen, Infectionen mit reinem Virus des Ulcus molle aber die relativ seltensten sind, ist das Princip festzuhalten, innerhalb der ersten drei Wochen des Bestandes des Ulcus molle eine decidirte Diagnose nicht zu stellen, sondern den Patienten aufmerksam zu machen, dass diese diagnostisch-prognostische Frage erst nach dieser Zeit zu lösen sei.

2. Nach dieser Zeit alle jene Geschwüre als gemischte Schanker zu bezeichnen, also Syphilis zu prognosticiren, zu denen sich, gleichgiltig ob deren Basis indurirt oder nicht, die charakteristische multiple indolente Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen hinzugesellt. Der gemischte Schanker, ob indurirt oder nicht indurirt, welches Fehlen der Induration ja auf die erwähnten localen Momente zurückzuführen ist, wird ausnahmslos durch diese indolente Skleradenitis complicirt, die dem reinen Ulcus molle, dem entzündlich derben Ulcus molle, dem Ulcus molle in individuo syphilitico abgeht.

3. Bakteriologisch ist eine Differentialdiagnose unthunlich deshalb, weil die Streptobacillen sowohl im reinen als im gemischten Ulcus molle zu finden sind, negativer Befund aber in keiner Weise verwertet werden kann.

Ausser mit den verschiedenen Formen des syphilitischen Initialaffectes kann das Ulcus molle auch mit manchen Aeusserungen constitutioneller Syphilis leicht verwechselt werden. Hieher gehört zunächst die zerfallende Papel, die oft dem Ulcus molle so ähnlich ist, dass aus einer sorgfältigen Analyse der beiden zukommenden Symptome eine Differenzirung nicht zu erzielen ist. Dagegen wird die Untersuchung des Patienten, der Nachweis erodirter oder luxurirender Papeln an anderen Körperstellen, Genitale, Anus, Mundschleimhaut, der Nachweis anderer Syphilissymptome, endlich die Anamnese die ulcerirte Papel vom Ulcus molle differenziren. Das serpiginöse Ulcus molle hat mit manchen serpiginösen Syphiliden so grosse Aehnlichkeit, dass manche Autoren (Lang) es mit diesen identificiren. Auch hier kann nur Untersuchung des ganzen Körpers, Anamnese, eventuell Erfolg antiluetischer Therapie über die Diagnose klar machen.

Therapie. Das einfache Ulcus molle ist ja eine relativ gutartige auch spontan heilbare Affection. Complicationen, wie Phimose, Paraphimose, Oedem vermögen dessen Verlauf zu alteriren, es ist daher in diesem Falle diesen zunächst das Augenmerk zuzuwenden, denselben durch sorgfältige Antisepsis, Antiphlogose, eventuell chirurgisch entgegenzutreten, wobei aber zu beachten ist, dass chirurgische Eingriffe, Incision, Punction eines Oedems leicht zur Bildung neuer Geschwüre durch Infection der Wunden Veranlassung geben können. Uncomplicirte Ulcera mollia sind durch Aetzung rasch in reine Wunden umzuwandeln, vorausgesetzt, dass die Aetzung tief genug erfolgt, um das ganze Infiltrat und damit alles Virus zu zerstören. Neben den älteren Aetzmitteln, den Mineralsäuren, den concentrirten Lösungen von Cuprum sulfuricum (1 : 3), Sublimat (1 : 5), Kali causticum (1 : 2) erfreuen sich heute die Aetzungen mit Acidum carbolicum purum, die relativ schmerzlos sind, guten Rufes. Auch durch Bestrahlung mittelst eines weissglühenden, dem Geschwür in die Nähe gebrachten Paquelin'schen Brenners ist genügende Zerstörung des Infiltrates zu erzielen. Ebenso bringt continuirliche, hohe

Wärme (40° C.) mittelst nach der Art der LEITER'schen Spiralen construirter und von warmem Wasser durchflossener Apparate (WELANDER) Ulcera mollia rasch zur Ausheilung. Aber auch eine Reihe von Antisepticis bewirkt rasche Ausheilung der Geschwüre. Neben dem vorzüglich wirkenden, aber durch seinen Geruch unangenehmen Jodoform gehören hieher das Bismuthum subbenzoicum, Natrium salicylicum, Airol, Jodol, Dermatol, Europhen, die als Pulver auf die Geschwüre aufgestreut, mehr oder weniger rasch Reinigung desselben, Umwandlung in ein rein granulirendes Geschwür bedingen. Diese Pulver werden nach vorausgehendem Reinigen und Baden der Geschwüre in schwachen Lysol-, Carbol- und Chlorzinklösungen zweimal täglich applicirt. Bei phagedänischen Schankern können, falls diese Mittel in Stich lassen, Verbände mit Gypstheer (Gypsi puri 50·0, Picis liquidae 5·0) zur Anwendung kommen. Doch ist bei allen diesen Abarten des Ulcus molle der Allgemeinzustand des Patienten zu beachten, roborirend und tonisirend einzuwirken.

II. Harter Schanker, *syphilitischer Primäraffect.* Unter dem harten Schanker, dem syphilitischen Primär- oder Initialaffecte verstehen wir jene recht verschiedengestaltige Veränderung, die zu Stande kommt, wenn syphilitisches Virus, an das Secret einer contagiösen syphilitischen Efflorescenz gebunden, in eine Erosion der Haut oder Schleimhaut eines für Syphilis empfänglichen Individuums hineingelangt.

Ist dies der Fall, dann zeigt jene Erosion oder Epithelläsion, die zum Entstehen der Infection conditio sine qua non ist, zunächst keine Veränderungen. Sie verheilt, vernarbt, als ob nichts geschehen wäre, und der durch die sub coitu acquirirte Erosion geängstigte Patient wird dadurch in falsche Sicherheit gewiegt. Erst nach einiger Zeit, der sogenannten ersten Incubationsperiode, entstehen an jenem Orte, wo die ursprüngliche, nun bereits verheilte Läsion sass, mehr oder weniger charakteristische Veränderungen, mit denen wir uns nun werden zu beschäftigen haben. Sitz dieser Veränderungen ist meist das Genitale und dessen Nachbarschaft, Ursache ein venerischer Act. Es hängt dies damit zusammen, dass die Copulation wohl jenen Act darstellt, bei dem die innigste Berührung zweier Individuen mit einander erfolgt, aber auch damit, dass die contagiösen Formen der Syphilis sich mit Vorliebe an dem Genitale localisiren. Aber diese Localisation ist nicht die einzige. Im Gegentheile, ein nicht unbedeuter Procentsatz contagiöser, syphilitischer Efflorescenzen localisirt sich an anderen Körperstellen, der Mund- und Rachenschleimhaut, den Brustwarzen etc. Es kann also auch eine extragenitale Berührung zur Infection Veranlassung geben, der Initialaffect dann auch extragenital sitzen. Das Küssen, die Ernährung und Wartung von Säuglingen und Kindern, berufsmässige Hantirungen bei Aerzten, Hebammen kann das begünstigende Moment für eine solche extragenitale Infection abgeben, die dann immer noch unmittelbar, d. h. von Individuum zu Individuum erfolgt. Endlich aber kann dadurch, dass syphilitisches Virus auf verschiedene Gegenstände und durch Vermittlung dieser auf Erosionen nicht syphilitischer Individuen gelangt, zu mittelbarer Infection Veranlassung gegeben werden. Dort, wo die Syphilis relativ selten ist, sporadisch auftritt, ist die Mehrzahl der Syphilisinfectionen genitalen Ursprunges durch venerische Acte begünstigt; die Syphilis ist in diesem Sinne eine „venerische“ Erkrankung, extragenitale Infection ist selten, mittelbare eine Rarität. Dieses Verhältnis ändert sich dort sehr wesentlich, wo die Syphilis epidemisch auftritt. Dort nimmt die Zahl genitaler Infectionen relativ ab, die Zahl extragenitaler und mittelbarer Infectionen bedeutend zu; letztere beide Infectionsmodi, als *Syphilis insontium* bezeichnet, können zusammen an Häufigkeit die genitalen Infectionen übertreffen, die Syphilis büsst damit ihren Charakter als venerische Krankheit ein, nimmt den Charakter contagiöser, epidemischer Krankheiten an. Dass es sich bei der Syphilis um eine durch ein Virus animatum bedingte Erkrankung handelt, ist wohl

zweifellos, alle Versuche, das Virus bakteriologisch klar zu stellen, sind bisher jedoch gescheitert.

Ist auch die Erosion, Epithelläsion die einzige conditio sine qua non zum Zustandekommen der syphilitischen Infection, so zeigt doch der sich an dieser Stelle entwickelnde Initialaffect klinisch wesentliche Differenzen, weshalb wir auch mehrere Formen desselben unterscheiden.

1. *Die Initialsklerose*, HUNTER'*scher oder harter Schanker*. Diese Form ist die häufigste und auch typischeste Form des syphilitischen Initialaffectes. Nachdem eine Erosion oder Läsion, die zur Eingangspforte des Syphilisvirus gedient hatte, wie wir bereits erwähnten, verheilt war, bietet dieselbe in den ersten vierzehn Tagen nach der Infection keinerlei Veränderungen dar. Erst nach dieser Zeit entsteht an der Infectionsstelle ein zunächst rother bis braunrother Fleck, meist nicht grösser als eine Linse, der, Anfangs im Niveau des übrigen Gewebes gelegen, sich nach einigen Tagen knötchenförmig elevirt und vergrössert, dabei aber eine eigenthümlich derbe Consistenz erreicht, die an die des Ohrknorpels erinnert. Die Bedeckung dieses Knötchens beginnt nun, acht bis zehn Tage nach dem Zustandekommen desselben, zu schuppen, oder wird, wenn Berührung mit gegenüberliegender Haut oder Schleimhaut dies begünstigt, macerirt. Bald entwickelt sich auf der Oberfläche des stetig wachsenden Knötchens eine Erosion, die scharf umschrieben, braunroth gefärbt ist, lackartig glänzt und dünnes, wässeriges Serum producirt, sich aber nach einigen Tagen mit einer grauweisslichen, speckartigen Schichte eines ziemlich festhaftenden Beleges bedeckt, und nun, etwa fünf bis sechs Wochen nach der Infection, auf einem oft bis vierkreuzerstückgrossen, runden oder rundlichen, scheibenförmigen, wie unter die Haut eingefügten, verschieblichen, knorpelharten Infiltrate aufsitzt.

Bei ungünstigen äusseren Verhältnissen, Druck von Seite eines phimotischen Präputium, ungünstiger Constitution des Patienten, bei Tuberculösen, Potatoren etc. kann sich an die Erosion tiefgreifender, in die Induration krater- oder muldenförmig eindringender Zerfall anschliessen, ein Theil oder der ganze Knoten gangränös werden, herausfallen und so grosse Zerstörungen bedingen.

In der siebenten Woche nach der Infection, also nach etwa vierwöchentlichem Bestande, pflegt die Sklerose ihre Akme erreicht zu haben, alle erwähnten Symptome sind am intensivsten ausgeprägt. Nach dieser Zeit beginnen die regressiven Veränderungen damit, dass der Zerfall sistirt, die Oberfläche sich reinigt, von einem Narbensaum umgeben wird und vernarbt. Die Induration selbst pflegt sich aber nicht früher zu ändern, als bis die secundären Symptome auftreten, um welche Zeit sie deutlich erweicht. Doch bleibt die Derbheit der Narbe oft noch Monate, selbst Jahre bestehen.

Diese Form des Initialaffectes wird nicht an allen Körperstellen angetroffen, sie findet sich bei Männern im Sulcus coronarius, an der Corona glandis, am Orificium urethrae, dem Margo praeputii, seltener an der Haut des Penis und Scrotum, bei Weibern am Rande der grossen und kleinen Labien, dem Praeputium clitoridis, dem Orificium urethrae, den Brustwarzen und bei beiden Geschlechtern an den Mundlippen.

2. *Die Pergamentinduration.* Diese Form des Initialaffectes entwickelt sich dort, wo anatomische Verhältnisse, insbesondere Gefässvertheilung eine Ausbreitung der Induration nach der Fläche begünstigen, nach der Tiefe verhindern. Es ist dann das die syphilitische Initialaffection charakterisirende Infiltrat nur in Form eines dünnen Blattes über die Fläche ausgegossen, entsteht auch erst in der dritten Woche nach der Infection und trägt auf seiner Oberfläche eine rundliche oder landkartenförmig contourirte, gezackte, theils braunroth gefärbte, lackartig glänzende und nässende, theils speckig belegte Erosion. Die Dicke des den Boden der Erosion bildenden Infiltrates ist zu-

weilen auch grösser, die Induration hat die Resistenz eines Kartenblattes, Pergamentes, oft aber ist das initiale Infiltrat so dünn ausgebreitet, dass dessen Derbheit an oder unter die Grenze des Tastbaren kommt. Die Verheilung erfolgt durch Abstossung des Beleges, Bildung eines sich von der Peripherie nach dem Centrum verschiebenden Narbensaumes.

Sitz dieser Form des Initialaffectes ist bei Männern die Glans und innere Lamelle des Präputium, bei Weibern die innere Fläche der kleinen Labien, das Vestibulum. Auch an den Mundlippen kommen solche Pergamentindurationen zuweilen vor.

3. *Die Impfpapel.* Diese Abortivform des syphilitischen Initialaffectes stellt ein linsengrosses, scharf umschriebenes, derbes, braunrothes Knötchen dar, das sich etwa drei Wochen nach der Infection entwickelt, an der Oberfläche schuppt und nach mehrwöchentlichem Bestande mit Hinterlassung eines braunen Pigmentfleckes ohne Narbe resorbirt wird. Diese Form kommt nur an der äusseren Haut vor, insbesondere bei experimentellen Impfungen wurde sie beobachtet.

4. *Das indurative oder sklerotische Oedem*, eine seltene Form des Initialaffectes, das sich bei Männern nur am Präputium und Scrotum, bei Weibern nur an den Labien vorfindet. Es kommt bei demselben, etwa drei Wochen nach der Infection, zu einer langsamen, an Oedem erinnernden aber derben, diffusen Schwellung der genannten Theile, die dabei neben der bedeutenden Volumszunahme auch eine gelbbraune bis braunrothe Färbung annehmen. Die Consistenz der Schwellung erinnert an die Härte des chronischen Oedems oder Hautskleroms. In manchen Fällen ist das indurative Oedem die einzige Veränderung am Orte der Infection, in anderen Fällen trägt dieselbe in der Mitte einen typischen, durch seine grössere Derbheit, erodirte oder speckig belegte Oberfläche kenntlichen Initialaffect. Das indurative Oedem schwindet nicht vor Einleitung der Allgemeinbehandlung und auch da nicht völlig, sondern lässt bleibende leichte Verdickung der erkrankten Hautpartie zurück.

Neben diesen typischen Formen verläuft der Initialaffect zuweilen unter ganz atypischer Form, täuscht einen anderen Affect vor. So verlaufen Initialaffecte an den Fingern zuweilen ganz unter dem Bilde eines Panaritium, bei dem nur die zögernde Verheilung auffällt, Initialaffecte an Brustwarzen, Mundlippen verlaufen als hartnäckig persistente, schmerzhafte, sonst aber nicht charakteristische rhagadiforme Geschwüre, und gibt dann nur die weitere Untersuchung, besonders der Nachweis der charakteristischen Drüsenschwellung Anhaltspunkte für die Diagnose. In anderen, seltenen Fällen bleibt jede locale Reaction am Orte der Infection aus, der Initialaffect ist nicht nachweisbar, und spricht man dann von einer *Syphilis d'emblée.*

Pathologische Anatomie. Die den verschiedenen klinischen Bildern zukommenden anatomischen Veränderungen sind stets die gleichen und charakterisiren sich als ein den Papillarkörper und die oberen Cutisschichten einnehmendes Infiltrat, das aus in ein bindegewebiges Reticulum eingebetteten, wenig polynuclearen, viel mononuclearen und zahlreichen epitheloiden Zellen besteht. Ein charakteristisches Gepräge verleihen demseben nur die nie zu vermissenden Veränderungen an den Blutgefässen, die sich als Arteriitis und Phlebitis darstellen. Die Endothelzellen der kleinen Gefässe sind gequollen, in Theilung in zwei und mehreren Lagen über einander, die Media ist verbreitet, deren Muskelkerne vermehrt, zwischen denselben Granulationszellen. Am intensivsten verändert erscheint die Adventitia, die sowie das zunächst liegende perivasculäre Bindegewebe dicht von Rundzellen durchsetzt ist, die das Gefäss seinem Verlaufe nach umscheiden. In manchen Fällen sind alle Schichten des Gefässes so dicht von Rundzellen durchsetzt, dass jede Differenzirung unmöglich ist. Durch diese Erkrankung der Gefässe kommt es zu einer Verengerung des Lumens derselben, das bis zu Obliteration

derselben führen kann, welch letztere dann durch Hemmung der Circulation den nekrobiotischen Zerfall der oberflächlichsten Schichten des Infiltrates bedingt.

Im Gegensatze zu der stets umschriebenen, knotigen Form des klinisch nachweisbaren Infiltrates geht dasselbe bei mikroskopischer Untersuchung allmählich in das Gesunde über, und erstreckt sich, insbesondere die Vasculitis strahlenförmig weit in sonst gesundes Bindegewebe hinein.

Das indurative Oedem, auf Mischinfection des unbekannten Syphilisvirus mit Eitercoccen zurückzuführen, zeigt auch anatomisch diesem entsprechend neben den durch das Syphilisvirus bedingten Erscheinungen solche, die auf durch die Eitercoccen erzeugte acute Entzündung zurückzuführen sind, so ödematöse Durchtränkung des Papillarkörpers, fibrinösc Exsudation insbesondere um die Blutgefässe, Thrombose dieser durch Coccencolonien.

Differentialdiagnose. Die typischen Formen des syphilitischen Initialaffectes haben so viel Charakteristisches an sich, dass sie sofort die Stellung der Diagnose gestatten. Nachdem aber das vorstechendste klinische Merkmal derselben, die Induration, an gewissen Oertlichkeiten in Folge localer besonderes Vascularisationsverhältnisse ausbleiben, anderseits auch wieder in Folge localer Momente, theils in Folge von Irritantien, einfach entzündliche Affecte, besonders am Genitale oft skleroseähnliche Derbheit darbieten kann, ist es vorsichtig, die Diagnose des syphilitischen Initialaffectes nicht aus der Derbheit des Geschwüres allein zu stellen, sondern stets von einem Momente abhängig zu machen, das bei syphilitischen Initialaffecten von der vierten Woche ab nie vermisst wird, bei nicht syphilitischen Geschwüren stets fehlt. Es ist dies die multiple, indolente Drüsenschwellung, die allein die sichere Diagnose des Initialaffectes gestattet, respective bei Fehlen desselben ausschliesst. Auch jene Formen allgemeiner Syphilis, die oft den Initialaffect vortäuschen könnten, wie erodirte Papeln, secundärsyphilitische Pseudoindurationen, Gummen, lassen diese Form der Drüsenschwellung stets vermissen und sich dadurch vom Initialaffecte unterscheiden.

Therapie Die Behandlung des Initialaffectes ist eine relativ einfache und besteht in antiseptischen Bädern und Verbänden mit Quecksilbersalben und Pflastern. Für zerfallende Sklerosen werden die bei Ulcus molle (s. d.) empfohlenen Antiseptica anzuwenden sein.

III. Der gemischte Schanker. Unter dieser Bezeichnung verstehen wir jenen venerischen Affect, der durch die gleichzeitige Uebertragung von Syphilisvirus und Virus des weichen Schankers auf eine Erosion oder Epithelläsion zu Stande kommt. Beide Virusarten erzeugen dann an demselben Orte, unbeeinflusst von einander, ihre pathogenen Producte, und es entsteht so ein Affect, der nach und nebeneinander die Charaktere des weichen und harten Schankers darbietet.

Die Contagion mit dem gemischten Schanker kann einmal in zwei Zeiten geschehen, in der Art, dass ein Individuum unmittelbar hinter einander Secret des weichen und harten Schankers auf dieselbe verletzte Oertlichkeit aufnimmt. Sie geschieht aber meist einzeitig und erfolgt die Uebertragung dann, wenn das inficirende Individuum neben einander weiche Schanker und contagiöse Syphilisformen aufweist. Aber auch von einem Ulcus molle, das in individuo syphilitico pseudoindurirt, von zerfallenen Papeln eines secundär syphilitischen Individuums wird die Uebertragung eines gemischten Schankers erfolgen können.

Symptomatologie. Auch die klinischen Symptome des Ulcus mixtum zeigen die Combination des Ulcus molle und syphiliticum. Es entwickelt sich ein bis zwei Tage post coitum zunächst ein mehr minder typisches Ulcus molle, das durch die ersten drei Wochen seinen bekannten Verlauf nimmt. Ende der dritten oder in der vierten Woche fangen Rand und Grund des

Geschwüres an zu induriren, die charakteristische Derbheit darzubieten, während das Geschwür zu zerfallen aufhört, sich reinigt, elevirt und so bald eine typische Sklerose darstellt, die nun ihren bekannten Verlauf nimmt.

An Stellen, die anatomisch zur Bildung von Indurationen wenig geeignet sind, kann diese ausbleiben, und nur die rasche Reinigung des Geschwürs, eine leichte Derbheit des Grundes sind Aeusserungen des syphilitischen Virus. Es ist daher die Diagnose des Ulcus mixtum nur dann zweifellos, wenn im Verlaufe der vierten Woche sich die charakteristische multiple indolente Skleradenitis hinzugesellt, auf der anderen Seite die Induration der Basis eines Ulcus molle, besonders an gewissen Localitäten (Sulcus coronarius), dann nicht als Aeusserung des Syphilisvirus anzusehen, wenn jene Drüsenschwellung fehlt.

Die Therapie des Ulcus mixtum entspricht der Aetiologie, indem sie Anfangs jene Antiseptica, die wir gegen das Ulcus molle (s. d.) anwenden, dann die Quecksilberpräparate, die gegen die Sklerose gebräuchlich sind, in das Feld führt. FINGER.

Schleimbeutelsyphilis. Syphilitische Erkrankungen der Schleimbeutel werden relativ selten beobachtet. Die ersten genauen Beschreibungen von Erkrankungen dieser Art rühren von französischen Autoren (CHOUET, MOREAU, VERNEUIL) her.

Man findet die Schleimbeutel sowohl im Früh- als auch im Spätstadium der Syphilis erkrankt; man unterscheidet darnach zwei Hauptformen der syphilitischen Schleimbeutelerkrankungen:

1. Die irritative oder seröse Form, wie sie dem Frühstadium der Syphilis zukommt und

2. die gummöse Bursitis, dem Spätstadium der Lues angehörend.

Die seröse Bursitis bildet scharf abgegrenzte, deutlich fluctuirende, den gewöhnlichen Hygromen ganz gleiche Geschwülste; gewöhnlich entwickeln sich dieselben ganz allmählich, sind entweder vollkommen schmerzlos oder nur von geringen Schmerzen begleitet. Mitunter jedoch setzt die Krankheit acut ein unter Fieber, Störungen des Allgemeinbefindens, ziemlich intensiven, des Nachts exacerbirenden Schmerzen, welche jede active als auch passive Bewegung des betroffenen Gliedes unmöglich machen oder mindestens bedeutend einschränken.

Die luetischen Hygrome entwickeln sich gewöhnlich spontan, recht häufig wird ein kurz vorangegangenes Trauma als ursächliches Moment beschuldigt.

Es können die verschiedensten Schleimbeutel des menschlichen Körpers luetisch erkranken; mit Vorliebe werden jedoch die grossen Schleimbeutel in der Umgebung des Knie-, Schulter- und Ellenbogengelenkes ergriffen. FOURNIER erwähnt eines Hygroms der Bursa praepatellaris; VERNEUIL einer schmerzlosen fluctuirenden Geschwulst der Bursa olecrani bei einem Manne mit Roseola; COUTEAUD (Arch.. f. Dermat. u. Syph. 1893, p. 224) sah ein Hygrom der Bursa mucosa des Ileopsoas.

LANG (Vener. Krankh. 1895) erwähnt eines Falles von beiderseitiger Bursitis olecrani, eines Hygroms der Bursa semitendinosa und eines der Bursa semimembranosa dextra bei einem Manne mit Sklerose und Roseola.

Auf antiluetische Behandlung tritt stets rasche Heilung ein.

Die seröse Bursitis tritt gewöhnlich als Theilerscheinung von luetischen Gelenks-, Muskel- und Sehnenscheidenerkrankungen auf, seltener als selbstständige Affection.

Die gummöse Bursitis ist von VERNEUIL zuerst beschrieben; sie entwickelt sich stets langsam, ohne irgendwelche Störungen zu bedingen; Anfangs sind es scharf begrenzte, derbe, auf Druck wenig oder gar nicht empfindliche

Knoten, die einer entsprechenden antiluetischen Cur gegenüber durch Resorption vollkommen verschwinden können. In unbehandelten Fällen tritt Erweichung ein und endlich an ein oder mehreren Stellen spontane Perforation; es entstehen auf diese Weise langwierige, dünnes spärliches Secret absondernde, fistulöse Geschwüre. Die gummöse Bursitis befällt dieselben Schleimbeutel wie die seröse. E. L. Keyes (Amer. Jour. 1876) hat fünfmal gummöse Entartung der Bursa praepatellaris gesehen. Lang beobachtete zwei Fälle von Bursitis gummosa trochanterica.

Die Diagnose der serösen Bursitis ist bei der stetigen Anwesenheit von anderen luetischen Erscheinungen nicht schwer; hingegen kann die gummöse Bursitis, da gewöhnlich andere Symptome nicht vorhanden sind, zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung geben.

Die Prognose ist stets günstig zu stellen, indem unter rationeller Behandlung rasch Heilung erfolgt.

Die Therapie der serösen Bursitis deckt sich mit der der gleichzeitig bestehenden luetischen Erscheinungen also Mercur in den verschiedensten Formen als Allgemeinbehandlung, local Application von grauem Pflaster, bei acutem Auftreten Bekämpfung der Entzündungserscheinungen durch Antiphlogistica.

Die gummöse Bursitis sieht man häufig auf Jodkali 1·0 *g* pro die oder Decoctum sarsaparillae inopiosatum (2—3 Esslöffel pro die), sowie locale Application von Emplastrum cinereum rasch schwinden. Ist Einschmelzung des Infiltrates bereits eingetreten, deutliche Fluctuation nachweissbar oder ist es bereits zur Bildung von fistulösen Geschwüren gekommen, so reicht die einfache antiluetische Cur nicht aus; derartige Fälle sind nach rein chirurgischen Principien zu behandeln; ausgiebige Incision, Excochleation, Drainage, Einspritzen von Jodoformemulsion (*Jodof 10·0*, *Glycerin. 100·0*). REINER.

Schweisssecretionsanomalien. Die Secretion der Schweissdrüsen kann in quantitativer und qualitativer Hinsicht gestört und abnorm sein.

Betrachten wir zunächst die quantitativ gestörte Schweissdrüsenabsonderung, so finden wir eine gesteigerte Schweissdrüsenthätigkeit, Hyperhidrosis, und eine verminderte oder ganz aufgehobene Secretion des Schweisses, die Dyshidrosis und Anhidrosis.

Die Hyperhidrosis ist meistens eine partielle; denn wenn wir absehen von den Fällen, wo der Kranke wegen allgemeiner Kachexie oder im Fieberanfall zu allgemeinen profusen Schweissflüssen neigt, so kommt eine sonstige allgemeine Hyperhidrosis nicht vor. Wohl haben wir es dagegen oft mit abnorm gesteigerter Schweisssecretion zu thun, und da sind es vornehmlich die Achselhöhlen, die Handflächen und Füsse, welche am meisten von der Hyperhidrosis heimgesucht werden.

Die Hyperhidrosis axillarum ist ein besonders bei Frauen oft vorkommendes und lästiges Uebel, da es die Haut schnell macerirt und wund macht, dadurch Ekzeme hervorruft, durch die Kleider hindurch den Schweiss dringen lässt und die Farben derselben verändert und zudem auch noch einen unangenehmen. penetranten Geruch verbreitet.

Nicht minder lästig für den damit Behafteten ist die Hyperhidrosis manuum. So oft auch die Hände gewaschen und abgetrocknet werden, der Schweiss bricht stets aufs neue heraus, macht die Haut der Hände nass und durch die Verdunstung kühl und kalt, so dass die Kranken stets in Aufregung sich befinden, wenn sie gesellschaftlich gezwungen sind, jemand Anderem die Hand reichen und dann fühlen zu müssen, wie dieser einen heimlichen Schauer vor der kalten feuchten Hand oft vergeblich zu überwinden sucht; die Handschuhe werden in kürzester Zeit durchgeschwitzt, feinere Handarbeiten können nicht gemacht werden, weil dieselben durch die Schweiss-

mengen leiden und verderben; mit der grössten Vorsicht müssen die schriftlichen Arbeiten verrichtet werden u. s. w.

Noch unangenehmer als diese beiden Arten der Hyperhidrosis ist die der Füsse (Hyperhidrosis pedum). Abgesehen davon, dass es höchst lästig ist, stets feuchte und sogar nasse Füsse durch die vermehrte Schweisssecretion zu haben, wird auch hier die Haut vielfach macerirt und wund, so dass die Kranken nicht selten zeitweise vom Gehen abkommen.

Das Schlimmste aber ist, dass durch Vermittlung von Bakterien der Fussschweiss leicht zersetzt wird, wodurch sich ein bestimmter penetranter, widerlicher Geruch bildet, der in vielen Fällen trotz peinlichster Sauberkeit so intensiv wird, dass die Träger des Uebels gesellschaftlich unmöglich sind.

Was die Ursachen der Hyperhidrosis anbelangt, so können dieselben sehr mannigfache sein: Hypertrophie der Schweissdrüsen an den betreffenden Stellen, allgemeine Fettsucht, meist aber nernöse Affectionen, die Behandlung ist meistens eine dankbare.

Ein „Zurücktreiben“ des Schweisses schadet gar nichts, wie der Laie es vielfach befürchtet.

Die Hauptsache bei der Therapie ist fleissiges Waschen der befallenen Regionen mit gewöhnlicher oder medicinischer Kampfer- oder Benzoëseife. Sodann sind von grossem Nutzen spirituöse, desinficirende Einreibungen etwa mit einer der folgenden:

Rp. Mentholi 0·3
Acid. salicyl.
Acid. thym. āā 1·0
Spir. lavand. 180·0
M. D. S. Zum Waschen; oder mit:

Rp. Camphorae 1·0
Resorcini 5·0
Spir. meliss. 180·0
M. D. S. Zum Waschen; oder mit:

Rp. Acid. carbol. 3·0
Spir. Coloniens. 180·0
M. D. S. Zum Waschen.

Nach diesen spirituösen Waschungen werden dann Einpuderungen gemacht mit antiseptischen, adstringirenden Streupulvern, z. B. mit:

Rp. Acid. salicyl. 1·0
Natr. bibor. p. 5·0
Zinci oxyd.
Talci. praep. āā 45·0
M. D. S. Streupulver; oder mit:

Rp. Saloli 5·0
Aluminis p. 3·0
Zinc. oxyd. 30·0
Farin. fabar. 60·0
M. D. S. Streupulver.

Zu vermeiden sind alle impermeablen Bedeckungen der kranken Stellen, z. B. die Guttaperchaschweissblätter in den Achseln, Lederhandschuhe, Gummischuhe etc., welche bei Hyperhidrosis leicht eine Maceration der Haut hervorbringen.

Für die Hyperhidrosis pedum kann ich ein angenehmes Heilverfahren angeben, welches mich niemals im Stich gelassen hat.

Die Füsse werden Morgens und Abends mit überfetteter Salicyl- oder Salolseife gewaschen, jeden Morgen werden reine, frische Strümpfe angezogen,

die man mit folgendem Streupulver einstreut, aber so, dass die ganze Sohle und Ferse bedeckt sind:

Rp. Acid. salicyl. 5·0
Acid. boric.
Acid. tartar. āā 10·0
Zinc. oxyd. 25·0.
Talci praep. 50·0
M. D. S. Streupulver.

Nach 8—10tägigem Gebrauch wird sich unter Einwirkung dieses Pulvers die Epidermis in dicken Lappen loslösen; man pausirt dann einige Tage mit Anwendung des Pulvers und legt Lappen mit leichten Borsalben etc. auf und wiederholt dann nach acht Tagen die Pudercur nochmals, um dann eine Heilung verzeichnen zu können. Durch diese Behandlung wird auch das mit den Bakterien inficirte Schuhzeug gründlich desinficirt, was ich für sehr wichtig für bleibenden Erfolg halte.

Von anderer Seite angegebene Behandlungsmethoden, z. B. mit Ungt. Hebrae oder mit Liquor antihidrorrhoicus haben mich noch immer im Stich gelassen.

Mehr Erfolg sah ich von dem Gebrauch der 2—5%igen Chromsäurelösung; die inneren Mittel, wie Strychnin, Atropin, Aconitin und Agaricin, die man gegen Hyperhidrosis empfehlen hört, helfen momentan und sind ja auch keine indifferenten Medicamente, mit denen man ad libitum umgehen kann, daher im Allgemeinen nicht zu gebrauchen.

Die Anhidrosis ist eine seltene Affection und im eigentlichen Sinne des Wortes niemals vollständig ausgebildet vorhanden. Sie kommt vor als Folgezustand anderer Leiden, wie Diabetes mellitus und insipidus, Lepra, Tabes dorsalis und Phthisis, bei Lähmungen des Centralorgans und Reizungen des Sympathicus. Die Behandlung richtet sich dann auch auf diese ersichtlichen Leiden.

Häufiger hat man es mit der Dyshidrosis, auch Cheiropompholyx oder Pompholyx genannt, zu thun. Die Epidermis der Handteller und Fusssohlen ist dabei trocken und spröde und oft in Blasen abgehoben. Sticht man eine solche Blase an, so sieht man, dass der darin enthaltene dünne Eiter die Oberhaut oft auf grosse Strecken unterminirt hat.

Es wird behauptet, dass das Uebel durch Schweissretention entstehe, ich halte es mehr für parasitärer Natur.

Die Behandlung besteht in Waschungen mit antiparasitären Seifen, Verabfolgungen von Sublimatbädern und Application adstringirender Streupulver.

Als qualitative Veränderungen der Schweisssecretion kennen wir die *Chromhidrosis*, wo durch Zersetzungen des Blutfarbstoffes bedingte Veränderungen der Färbung in blauen, rothen, grünen, gelben, braunen und schwarzen Schweiss vorkommen. Es wird aber auch viel Schwindel dabei unterlaufen. Im Uebrigen werden nervöse Störungen und parasitäre Einwirkungen die Affection verursachen.

Die *Bromhidrosis* oder *Osmidrosis* haben wir schon kennen gelernt bei dem Stinkschweiss der Füsse; dieselbe wird durch bakterielle Einflüsse hervorgerufen.

Man spricht auch von *Hämathidrosis*, wo blutiger Schweiss secernirt werden soll; es sind das aber wohl nur wirkliche capilläre Blutungen gewesen, die mit den Secretionsdrüsen an sich nichts zu thun gehabt.

Ebenso gibt es keine eigentliche Urhidrosis, bei der richtiger Urin geschwitzt werden soll. Es handelt sich hier vielmehr um ammoniakalische Zersetzung des normalen Schweisses mit urinähnlichem Geruch.

Bei allen diesen Abnormitäten ist nichts Anders zu machen nöthig, als was wir bei der Hyperhidrosis besprochen haben: Waschungen mit Seife und

spirituösen Lösungen und eventuell Puderungen und Application adstringirender Salben. EICHHOFF.

Seborrhoea syphilitica ist eine in der Secundärperiode der Lues ziemlich häufig auftretende Affection, die sich in ihrem Wesen von der nicht specifischen *Seborrhoea capitis* nicht unterscheidet (siehe Capitel „*Seborrhoe*" im Artikel „*Fettsecretionsanomalien*"). Wie bei der letzteren die verschiedenartigsten Allgemeinerkrankungen das veranlassende Moment sein können, so ist es in dem speciellen Falle die Lues.

Die Differentialdiagnose ist nur aus der Anamnese und den Begleiterscheinungen zu stellen. Die Prognose ist im Allgemeinen, entsprechend dem ganzen Verlauf der Lues, günstig, zumal das bei der Seborrhoea syphilitica oft auftretende Defluvium capillitii und die Alopecia syphilitica (siehe diesen Artikel) unter einer Allgemeinbehandlung sich zurückbilden.

Die Behandlung der Seborrhoea syphilitica muss eine allgemeine, antisyphilitische und ausserdem eine locale sein, deren Details mit denen der gewöhnlichen Seborrhoe identisch sind. Zu erwähnen ist, dass zu Kopfwaschungen und zu den Salben sich besonders Quecksilberpräparate eignen (Sublimatwaschungen 1 ‰ und Ungt. praecipit. alb.).

SAALFELD.

Sexualorgane des Mannes. Der männliche Geschlechtsapparat besteht aus den Hoden, die das männliche Keimproduct, die Samenzellen, bereiten, aus den ableitenden Samenwegen und aus dem Begattungsorgan, dem männlichen Gliede.

An den Geschlechtsapparat ist der Harnapparat angeschlossen. Die das männliche Glied durchziehende Harnröhre dient als gemeinsamer Ausführungsgang für den Samen und für den Harn.

Die nahe Zusammengehörigkeit von Harn- und Geschlechtsapparat macht sich auch bei der Entwicklung derselben bemerkbar.

Entwicklungsgeschichte.

Bevor die Nieren sich bilden, entstehen die Urnieren oder WOLFF'schen Körper, paarige Organe, die bei den niedrigen Wirbelthieren als Excretionsorgane dienen, bei den Säugethieren und beim Menschen theils vergehen, theils in den Dienst des Geschlechtsapparates treten. Bei zwei Wochen alten menschlichen Embryonen beginnt die Entwicklung der Urnieren und hat in der siebenten Woche ihre Höhe erreicht.

Die Urnieren bestehen zunächst aus einer Reihe von Bläschen, die aus dem Epithel der Bauchhöhle hervorgehen. Diese Urnierenbläschen wachsen zu querstehenden Urnierencanälchen aus und verbinden sich jederseits mit einem längsverlaufenden Canal, dem Urnierengang oder WOLFF'schen Gang, der in das hintere Darmende, in die Cloake, einmündet. Weiterhin schlängeln sich die Quercanälchen stark und werden durch Blutgefässknäule zu MALPIGHI'schen Körperchen eingestülpt.

Die bleibende Niere entsteht als ein hohler Spross des WOLFF'schen Ganges, dicht über seiner Einmündung in die Cloake. Dieser wächst in die Länge und gliedert sich dann in den Ureter und in die eigentliche Niere, die hinter der Urniere emporwächst.

Die Geschlechtsdrüsen entstehen am medialen Rande der Urniere aus dem Epithel der Bauchhöhle, dem Keimepithel. Zunächst ist die Anlage von Hoden und Eierstock die gleiche, später tritt eine Differenzirung ein. In den Geschlechtsdrüsen bilden sich die samenbereitenden Canälchen, Tubuli seminiferi contorti; aus dem cranialen (oberen) Theil der Urniere werden die ableitenden Samenwege, Tubuli seminiferi recti, Rete testis, der Kopf des Nebenhodens; aus dem WOLFF'schen Gang wird der Körper und Schwanz des Nebenhodens und der Samenleiter. Von dem caudalen (unteren) Theil der Urniere erhalten sich Spuren in den Ductuli aberrantes des Nebenhodens und in der Paradidymis.

Zu einer Zeit, in der das Geschlecht noch nicht erkennbar ist, entsteht lateralwärts von dem WOLFF'schen Gang ein zweiter paariger längsverlaufender Canal, der MÜLLER'sche Gang. Aus ihm werden bei der Frau Tuba uterina, Uterus und Vagina. Beim Manne verschwinden die MÜLLER'schen Gänge bis auf geringe Reste, die ungestielte Hydatide und den Utriculus prostaticus (Uterus masculinus).

Aus dem hinteren Ende des Darmes wächst sehr frühzeitig ein epithelialer Canal, der Allantoisgang oder Urachus, in den Bauchstiel (der später zum Nabelstrang

wird) hinein. In diesen hinteren Darmabschnitt münden auch die WOLFF'schen Gänge. Man nennt diesen Theil des Darms Cloake. Eine Oeffnung nach aussen, ein Cloakenafter, existirt nicht, vielmehr bleibt die Cloake durch eine Cloakenmembran verschlossen. Die Cloake wird durch eine frontale (von links nach rechts verlaufende) Scheidewand, die in caudaler Richtung (von oben nach unten) gegen die Cloakenmembran hin vorwächst, in einen dorsalen und in einen ventralen Abschnitt getheilt. Aus dem dorsalen Abschnitt wird das Rectum, aus dem ventralen entstehen die Harnblase und der Sinus urogenitalis in den die Ureteren, die WOLFF'schen und die MÜLLER'schen Gänge münden. Die Cloakenmembran wird durch die frontale Scheidewand in die Urogenitalmembran und die Analmembran geschieden. Die Stelle, an der die Scheidewand auf die Cloakenmembran stösst, wölbt sich nach aussen vor und stellt den Damm dar.

Vor der Urogenitalmembran wächst ein kleiner Höcker hervor, der Geschlechtshöcker, zu beiden Seiten derselben erheben sich die Geschlechtsfalten. Zwischen Geschlechtshöcker, Damm und Geschlechtsfalten entsteht so die Geschlechtsfurche. Seitlich von dem Geschlechtshöcker und den Geschlechtsfalten erhebt sich die Haut zu den Geschlechtswülsten. Die Urogenitalmembran bricht in der siebenten Woche durch und es mündet nun der Sinus urogenitalis in die Geschlechtsfurche. Der Durchbruch der Analmembran und die Bildung des Afters erfolgt später. Der Geschlechtshöcker wächst zum Penis aus. Die Ränder der Geschlechtsfurche, die Geschlechtsfalten verwachsen im Beginn des vierten Monats vom Damm aus nach vorne und bilden ein an der unteren Seite des Penis gelegenes Rohr, das schliesslich nur an der Spitze des Penis geöffnet ist, die Harnröhre. Die Geschlechtswülste vereinigen sich in der Mittellinie und bilden das Scrotum. Die Raphe des Hodensackes kennzeichnet die Verwachsungsstelle.

In den Hodensack wandern die Hoden ein. Ursprünglich liegen die Hoden in der Bauchhöhle an der ventralen und medialen Seite der Urniere neben den Lendenwirbeln. Um diese Zeit verlaufen auch ihre Blutgefässe quer von der Aorta aus und zur Vena cava inferior hin. Eine Bauchfellfalte, das Leistenband der Urniere, zieht von der Urniere zur Leistengegend hinab. Wenn sich die Urniere als Kopf des Nebenhodens mit dem Hoden verbunden hat, so bezeichnet man das Leistenband, das nun mit dem Hoden verwachsen ist, als Gubernaculum Hunteri. In der Leistengegend hat sich das Peritoneum zu einem die Bauchwand durchsetzenden und bis ins Scrotum erstreckenden Canal, den Processus vaginalis vorgestülpt. Den Theil des Processus vaginalis, der die Bauchwand durchzieht, nennt man Leistencanal. Das Gubernaculum Hunteri bewahrt seine ursprüngliche Länge, während der Embryo in die Länge wächst. In Folge dessen wird der Hoden durch das Leistenband scheinbar herabgezogen. Im dritten Monat beginnt der Hoden hinabzusteigen. In den Processus vaginalis tritt er meistens im siebenten Monat ein. Meistens sind noch vor Beendigung des Fötallebens beide Hoden im Hodensack angelangt. Der Hoden hat seinen Peritonealüberzug, den Samenleiter und seine Blutgefässe in den Hodensack mit hinabgezogen. Ist der Descensus testiculorum regelrecht erfolgt, so ist der Processus vaginalis bei Neugeborenen noch offen, doch schliesst er sich bald nach der Geburt. Die Obliteration beginnt oben am Leistenring und in der Mitte und schreitet von der Mitte aus nach oben und unten fort (FRANKL).

Hoden und Nebenhoden.

Die Hoden, Testes*), sind paarige Drüsen, in denen die männlichen Keimzellen, Samenzellen, Spermatosomen (Spermatozoen) und eine geringe, zur Weiterbeförderung derselben nothwendige Menge von Flüssigkeit entstehen. Diese werden durch den Nebenhoden, Epididymis, und den Samenleiter, Ductus deferens, abgeleitet.

Die Hoden sind abgeplattet eiförmige Körper von etwa Walnussgrösse. Der geschlechtsreife Hoden hat einen longitudinalen Durchmesser von 4·0 bis 5·5, einen sagittalen von 2·0 bis 3·5 und einen queren von 1·8 bis 2·4 *cm* (RAUBER). Er liegt in dem Hodensack derart, dass man einen oberen und unteren Pol, Extremitas superior und inferior, eine äussere und innere Fläche, Facies lateralis und medialis, und einen vorderen und hinteren Rand, Margo anterior und posterior, unterscheiden kann.

Auf der lateralen Seite des hinteren Randes des Hodens ist der Nebenhoden befestigt. Sein Kopf, Caput epididymidis, überragt den oberen

*) Die lateinischen Bezeichnungen sind die der anatomischen Nomenclatur, welche von der anatomischen Gesellschaft im Jahre 1895 in Basel angenommen worden sind. In Klammern nebengestellt sind sonstige allgemein gebräuchliche Bezeichnungen.

Pol des Hodens und ist mit seiner unteren Fläche zum grossen Theil mit ihm verwachsen. Sein Körper, Corpus epididymidis, ist in ganzer Ausdehnung mit dem Hoden verwachsen. Sein umgekrümmtes unteres Ende, Cauda epididymidis, wird frei und geht in den Samenleiter über, der, umsponnen von den Venen des Plexus pampiniformis posterior, an der medialen Seite des Nebenhodens und dem hinteren Rande des Hodens emporsteigt.

Medialwärts vom Nebenhoden liegt an dem hinteren Rande des Hodens der Hilus, die Ein-, beziehungsweise Austrittsstelle der Nerven und Gefässe.

Durch den Samenstrang, in dem diese Nerven und Gefässe und der Ductus deferens vom Hilus zum Leistencanal ziehen, ist der Hoden mit dem Nebenhoden derart aufgehängt, dass das obere Ende nach vorn und aussen, das untere Ende nach hinten und innen, der angeheftete Rand demnach auf- und einwärts gerichtet ist.

Feinerer Bau des Hodens.

Der Hoden ist von einer festen, bindegewebigen Kapsel, Tunica albuginea, umschlossen, die am hinteren Rande sich zu dem in das Innere des Hodens hügelartig vorspringenden Mediastinum testis (Corpus Highmori) verdickt. Von dem vorderen Rande und den Seiten des Mediastinum ziehen divergirend bindegewebige Stränge und unvollständige Scheidewände, Septula testis, zum vorderen Rande und den Seitenflächen des Hodens und verschmelzen hier mit der Tunica albuginea. Durch die Septula werden die pyramidenförmigen Hodenläppchen, Lobuli testis, abgegrenzt. Ihre Zahl beträgt 250 bis 300. Ihre Grösse ist verschieden.

Die Hodenläppchen enthalten die Drüsencanälchen, das sie umstrickende interstitielle Bindegewebe, Gefässe und Nerven, das Parenchyma testis.

Die Tunica albuginea besteht aus festem faserigen Bindegewebe, das an der freien Fläche von einer einfachen Lage platter Epithelzellen bekleidet ist und nach innen in ein lockeres Bindegewebe übergeht, das wegen seines Reichthums an Blutgefässen Tunica vasculosa genannt wird. Das Mediastinum testis besteht aus derbem faserigen Bindegewebe, in dem Netze glatter Musculatur vorkommen. Die Septula testis werden von faserigem Bindegewebe gebildet, das mit dem interstitiellen Bindegewebe der Hodenläppchen ähnlich ist. Dieses die Samencanälchen trennende Bindegewebe ist sehr reich an Zellen. Theils sind es platte Bindegewebszellen, theils rundliche epithelähnliche Zellen (Leydig), in denen Pigmente, Fettkörnchen und zahlreiche Krystalloide einer eiweissartigen Substanz (Reinke) sich finden (interstitielle Zellen, Leydig'sche Zwischensubstanz).

Die Drüsencanälchen, Samencanälchen, Tubuli seminiferi sind verästelte Schläuche, die an der Peripherie unter der Tunica vasculosa vielfach mit einander zu einem Netzwerk verbunden sind oder blind endigen. In stark gewundenem Verlauf ziehen die gewundenen Samencanälchen, Tubuli seminiferi contorti, von hier gegen das Mediastinum hin und vereinigen sich spitzwinklig mit benachbarten Canälchen, so dass die Zahl der Canälchen von der Peripherie gegen das Mediastinum hin abnimmt. In der Nähe des Mediastinum verschmälern sich die Samencanälchen sehr bedeutend, verlaufen gerade und treten als gerade Samencanälchen, Tubuli seminiferi recti in das Mediastinum ein. In diesem verbinden sie sich netzförmig zum Rete testis (Halleri), dessen Canälchen einen sehr wechselnden Durchmesser haben. Aus diesem Netz gehen 12 bis 15 Ductuli efferentes testis hervor, die durch die Albuginea am oberen Ende des Mediastinums den Hoden verlassen.

Die Wand der Tubuli contorti besteht aus mehreren Lagen platter Bindegewebszellen, einer feinen Membrana propria und einem geschichteten Epithel. Dieses befindet sich entweder im Zustande der Ruhe oder der Thätigkeit. Im ersteren Falle besteht das Epithel aus mehreren Lagen rundlicher Zellen. Im Zustande der Thätigkeit wandelt sich ein Theil der Zellen zu hohen Stützzellen um (Sertoli'sche Zellen), zwischen denen die Samenzellen in mehreren Lagen säulenartig über einander geschichtet liegen. Die der Membrana propria anliegenden Zellen nennt man Ursamenzellen, Spermatogonien. In der nächsthöheren Schicht liegen die Samenmutterzellen, Spermatocyten, grosse Zellen, die durch Theilung aus den Spermatogonien hervorgegangen sind. Die Spermatocyten theilen sich zweimal und bilden so vier kleine Samenzellen, Spermatiden, die weiter nach innen zu liegen. Aus den Spermatiden werden die Samenfäden, Spermatosomen, dadurch, dass ihr Kern zum Kopf, ein Theil der Zellsubstanz zum Schwanz des Samenfadens wird. Ueber die Rolle der Sertoli'schen Zellen bei der Samenbildung gehen die Ansichten auseinander.

Die Wand der Tubuli recti besteht aus einer Membrana propria und einer einfachen Lage niedriger Cylinderzellen.

Die Canälchen des Rete testis haben keine Membrana propria. Ihre Wand besteht nur aus einer einfachen Lage cubischer oder platter Epithelzellen.

Feinerer Bau des Nebenhodens.

Der Nebenhoden ist ebenso wie der Hoden von einer weissen fibrösen Haut, Tunica albuginea, überzogen, die aber dünner als die des Hodens ist. Am Uebergang der Cauda in den Ductus deferens verliert sie sich allmählich in dessen adventitielles Bindegewebe. Der Kopf des Nebenhodens besteht aus 12 bis 15 kegelförmigen Läppchen, Lobuli epididymidis, die durch die aufgeknäuelten und durch lockeres Bindegewebe an einander gehefteten Ductuli efferentes testis gebildet werden. Die Basen der Kegel sind nach oben, gegen die freie Fläche des Nebenhodenkopfes gewandt. Die Ductuli efferentes münden am oberen Rande des Kopfes alle in den Nebenhodengang, Ductus epididymidis, ein, der vielfach gewunden den Körper und Schwanz des Nebenhodens bildet und sich in den Samenleiter, Ductus (Vas) deferens fortsetzt.

Die Ductuli efferentes besitzen ein Epithel, das aus Gruppen von cylindrischen flimmernden und aus cubischen nicht flimmernden Zellen besteht. Die cubischen Zellen stellen zwischen den Cylinderzellen kleine Buchten dar. Die feinstreifige Membrana propria, der das Epithel aufsitzt, besitzt keine Buchten. Aussen ist die Membrana propria von einer aus mehreren Lagen glatter Muskelfasern gebildeten Ringfaserschicht umschlossen.

Der Ductus epididymidis ist von mehrschichtigem Flimmerepithel ausgekleidet. Auf dieses folgen eine Membrana propria, eine dünne Bindegewebsschicht, eine circuläre Muskelschicht, die gegen den Schwanz des Nebenhodens hin allmählich an Dicke zunimmt, und eine dünne Längsmusculatur.

Durch lockeres, blutgefässreiches Bindegewebe werden die Canälchen der Lobuli epididymidis an einander geheftet. Zwischen den Lobuli epididymidis liegen grössere Mengen von Bindegewebe, die mit der bindegewebigen Umhüllung des ganzen Nebenhodens, der Albuginea, zusammenhängen.

Hodenanhänge.

Hodenanhänge, Appendices testis, nennt man eine Anzahl von kleinen Gebilden, die als Ueberreste fötaler Zustände sich erhalten haben, und die praktisch nicht bedeutungslos sind, weil sich aus ihnen gelegentlich Cysten entwickeln können.

Der Hodenanhang (Hodenhydatide, ungestielte Hydatide), Appendix testis (Morgagni) stellt den Ueberrest des Anfangsstückes des Müller'schen Ganges dar, aus dem beim Weibe das Infundibulum tubae uterinae wird (Kobelt). Er ist ein aus gefässreichem Bindegewebe bestehendes solides Organ, das von flimmerndem Cylinderepithel bedeckt ist. Sein freies Ende ist lappig und oft deutlich trichterförmig vertieft.

Der als Varietät vorkommende Nebenhodenanhang, Appendix epididymidis, ist ein kleines, birnförmiges Bläschen, das oberhalb des Hodenanhanges vermittelst eines Stiels (gestielte Hydatide) am freien Ende des Nebenhodenkopfes hängt. Bisweilen sind mehrere Nebenhodenanhänge vorhanden.

Nicht sehr selten sind die Anhänge des Rete testis, Vasa aberrantia testis (Roth). Es sind blind endigende, 9 bis 20 *mm* lange, mit Flimmerepithel ausgekleidete Canälchen, die vom oberen Theil des Rete testis dicht neben dem untersten Ductus efferens entspringen und ziemlich gestreckt im vorderen unteren Theil des Samenstranges auf der medialen Seite des Nebenhodens verlaufen. Sie sind Ueberreste der Urniere (Roth).

Die Paradidymis (Giraldès' Organ) ist eine kleine Gruppe weisser Flocken oder Körner, die unweit vom Kopfe des Nebenhodens im untersten Ende des Samenstranges vor den Gefässen liegt. Sie besteht aus Bläschen oder aus kleinen, bald einfachen, bald gebuchteten Röhrchen. Es sind dies theils Ueberreste des Urnierentheils des Wolff'schen Körpers, die nur im frühen Kindesalter sich finden, theils aber secundär in einer späteren Zeitperiode abgeschnürte Ductuli efferentes des Nebenhodenkopfes, die mit dem Hoden oder Nebenhodencanal noch in offener Verbindung stehen und unter Umständen Samenfäden enthalten können (Toldt).

Als Varietät kommt zuweilen im Kopfe des Nebenhodens ein Ductulus aberrans superior vor, ein letzter verkümmerter Ductulus efferens testis, der den Ductus epididymidis nicht erreicht hat und daher blind endigt.

Der Ductulus aberrans inferior entspringt im Schwanz des Nebenhodens aus dem Ductus epididymidis, steigt aufgeknäuelt im Körper des Nebenhodens empor und endigt blind. Er ist ein Rest des WOLFF'schen Körpers.

Auf der lateralen Fläche des Hodens in der Nähe des Kopfes und Schwanzes des Nebenhodens finden sich unter der Serosa kleine, mit Plattenepithel ausgekleidete seröse Cysten (POIRIER).

Zwischen Hoden und Kopf des Nebenhodens sind Anhänge von Nebennierensubstanz beobachtet worden (DAGONET).

Gefässe des Hodens und Nebenhodens.

Das Blut wird dem Hoden und Nebenhoden durch die Arteria testicularis (spermatica interna) zugeführt. Der Nebenhoden erhält ausserdem noch einen Zweig von der Arteria deferentialis.

Die Arteria testicularis entspringt meistens von der Aorta abdominalis dicht unterhalb des Abganges der Nierenarterie, zieht durch den Leistencanal und den Samenstrang zum Hilus des Hodens. Hier theilt sie sich in drei bis vier Hauptzweige. Diese durchbohren das Mediastinum und verzweigen sich theils in der Tunica vasculosa (oberflächliche Aeste), theils in den Septula (tiefe Aeste). Die Capillaren, in die sie sich auflösen, umspinnen dicht die Hodencanälchen. Einige Capillaren ziehen auch zu Gruppen von interstitiellen Zellen. Ein Zweig der Arteria testicularis wendet sich zum Kopf des Nebenhodens, versorgt diesen und den Körper und anastomosirt mit der Arteria deferentialis, einem Zweig der Arteria hypogastrica. Nach Unterbindung der Arteria testicularis kann der Hoden durch Vermittlung dieser Anastomose von der Arteria deferentialis aus vollkommen ernährt werden (GRIFFITH). Die Verzweigungen der Arterien liegen in dem Bindegewebe zwischen den Nebenhodencanälchen, dringen in die Muskelwand derselben ein und bilden unter dem Epithel Capillarnetze.

Die Venen des Hodens verlaufen neben den Arterien und treten mit mehreren Stämmchen aus dem hinteren Rande des Mediastinum hervor. Hier gesellen sich zu ihnen die Venen vom Kopfe des Nebenhodens. Diese fünf bis sechs Venenstämmchen ziehen vor dem Ductus deferens als vordere Venengruppe im Samenstrang empor. Aus dem Körper und Schwanz des Nebenhodens treten zwei bis drei Venenstämmchen hervor, die hinter dem Ductus deferens als hintere Venengruppe emporsteigen. In beiden Gruppen anastomosiren die Venen, aber auch zwischen beiden Gruppen sind Verbindungen vorhanden. So entsteht das Rankengeflecht des Samenstranges, Plexus pampiniformis. Die Venen der hinteren Gruppe ergiessen sich in die Vena epigastrica inferior (PÉRIER). Die Venen der vorderen Gruppe, die die Arteria testicularis umspinnen, verbinden sich zur Vena testicularis (Vena spermatica interna), die rechts in die Vena cava inferior unterhalb der Nierenvene, links in die Nierenvene mündet.

Dass die Hodenblutgefässe in dem oberen Theil der Lumbalgegend entspringen, beziehungsweise münden, erklärt sich daraus, dass die Hoden bei ihrer ersten Entwicklung hier liegen.

Der Hoden ist ausserordentlich reich an Lymphgefässen. Dichte Netze von Lymphcapillaren umspinnen die Tubuli. Aus diesen sammeln sich Stämmchen, die in den Septula verlaufen. Die Lymphgefässe der einzelnen Läppchen anastomosiren mit einander. Der Hauptstrom der Lymphe zieht durch die Septula und das Mediastinum in die ableitenden Bahnen. Ein anderer Theil der Lymphe fliesst unter der Tunica albuginea in einem Gefässnetz, das sich über den ganzen Hoden ausbreitet. Dieser entsendet durch die Albuginea hindurch zahlreiche Aeste zu einem dichten subserösen Saugadergeflecht, das unter der Tunica vaginalis propria testis aber auf der Albuginea gelegen ist. Aus jedem dieser beiden Netze entstehen grössere

Lymphstämme, die dem Hilus des Hodens zusteuern (SAPPEY, MOST). Die Wurzeln dieser Lymphgefässe sind kleinere und grössere Saftlücken in der Albuginea, in den Septula und im Mediastinum und grössere spaltförmige, von Endothel ausgekleidete Räume, die um die Samencanälchen vollständige oder unvollständige Scheiden bilden (v. RECKLINGHAUSEN, WALDEYER).

Auch der Nebenhoden enthält eine grosse Zahl Lymphgefässe. Die Wurzeln dieser liegen in den Wänden der Ductuli efferentes und des Ductus epididymidis. Die aus ihnen hervorgehenden Lymphgefässe anastomosiren vielfach mit einander und bilden an der Peripherie des Nebenhodens ein engmaschiges Netz, das diesen vollkommen umschliesst. Aus diesem Netz entstehen zahlreiche Stämmchen, die nach kurzem Verlauf in die aus dem Hoden austretenden Lymphgefässstämme einmünden (SAPPEY). Am hinteren Rande des Hodens kommen etwa sechs ansehnliche Lymphgefässe zum Vorschein, die im Samenstrang an der Peripherie des vorderen Venenbündels emporsteigen. Bisweilen reducirt sich die Zahl dieser Lymphgefässe durch Zusammenfluss. In der Bauchhöhle verlaufen sie mit den Venae testiculares zusammen und münden in die lateralen Lymphoglandulae lumbales. Es gibt deren jederseits zwei bis vier, selten mehr. Die Drüsen der rechten Seite liegen auf der vorderen Fläche der Vena cava inferior, die der linken Seite seitlich von der Aorta abdominalis. Von diesen Drüsen ziehen Lymphgefässe zu den Lymphdrüsen und Lymphgefässen, die zwischen und hinter den grossen Bauchgefässen liegen, und die ihren Inhalt in die Cysterna chyli ergiessen. Zu den inguinalen, sacralen und hypogastrischen Drüsen ziehen vom Hoden aus keine Lymphgefässe hin (MOST).

Die Nerven für den Hoden und Nebenhodenkopf liefert der Plexus sympathicus spermaticus, der vom Plexus coeliacus aus längs der Arteria und Vena spermatica verläuft. Zum Nebenhoden zieht mit der Arteria deferentialis der Plexus deferentialis vom Plexus hypogastricus her. Zwischen den marklosen Fasern der Plexus finden sich einige markhaltige sensible Fasern. Die Nerven sollen nach der einen Angabe (LETZERSCH, FALCONE, SCLAVUNOS) bis in das Innere der Canälchen eindringen, nach einer anderen Angabe (RETZIUS, TIMOFEEW) an den Blutgefässen und den Wänden der Canälchen endigen.

Samenleiter.

Der Samenleiter, Ductus deferens, ist ein knorpelharter, durch die Haut leicht durchfühlbarer, dickwandiger, drehrunder Canal von der Dicke eines starken Rabenfederkieles und der Länge eines menschlichen Vorderarmes einschliesslich der Hand (WALDEYER). Er beginnt als Fortsetzung des Ductus epididymidis ohne scharfe Grenze im Nebenhodenschwanz und steigt medialwärts von dem Nebenhodenkörper und hinter der vorderen Venengruppe des Plexus pampiniformis und umsponnen von den Venen der hinteren Gruppe empor (Pars testicularis). Unter stumpfem Winkel biegt er von dem Nebenhoden ab und zieht im Samenstrang an der hinteren medialen Seite der Samengefässe bis zum äusseren Leistenring empor (Pars funicularis). Dann durchzieht er den Leistencanal (Pars inguinalis) und ruht hier unmittelbar auf dem Ligamentum inguinale reflexum [COLLESI]. Am inneren Leistenring beginnt sein Beckentheil (Pars pelvina). Zunächst verläuft er eine kurze Strecke an der medialen Seite der Vasa testicularia (spermatica interna) trennt sich dann spitzwinklig von diesen und biegt nach unten um. Er zieht dabei über den Ursprungtheil der Vasa epigastrica inferiora, die am inneren Leistenring medialwärts von ihm liegen, von hinten her hinweg und steigt nun an der seitlichen Beckenwand unter dem Peritonaeum, das er zu einer kleinen Falte, Plica ductus deferentis, erhebt, hinab. Dabei kreuzt er die Arteria und Vena iliaca externa, das Ligamentum umbilicale laterale, den Nervus und die Vasa obturatoria, die Arteria vesicalis superior,

den Ureter, von dem er durch eine 0·5—1 *cm* starke Fettschicht getrennt ist (WALDYER), immer an der medialen Seite aller dieser Gebilde verlaufend. Die Harnblase erreicht der Samenleiter am hinteren seitlichen Umfange. Auf der Blase zieht er zunächst rückwärts, wendet sich dann an ihrer hinteren Fläche abwärts und zum Schluss am Fundus der Blase vor- und medialwärts und erreicht nahe der Mittellinie die Basis der Prostata (Pars vesicalis). Der am Fundus der Blase gelegene Theil des Samenleiters ist spindelförmig erweitert und wird als Ampulle bezeichnet.

Die Ampulla ductus deferentis ist 3 bis 4 *cm* lang, 0·7 bis 1 *cm* breit, von vorn nach hinten abgeplattet. Ihre Oberfläche ist höckerig, weil der Canal von unregelmässigen Ausbuchtungen, Diverticula ampullae, besetzt ist. In das verjüngte untere Ende der Ampulle mündet der Ductus excretorius der Samenblase.

Die Samenblasen, Vesiculae seminales, sind besonders stark entwickelte Divertikel der Ampullen. Sie stellen 4 bis 5 *cm* lange, 2 *cm* breite, 1 *cm* dicke Körper mit höckeriger Oberfläche dar. Sind die Samenblasen stark gefüllt, so treten die Höcker traubenartig hervor. Man unterscheidet den Körper, Corpus vesicae seminalis, und den Ausführungscanal, Ductus excretorius. Die Samenblasen liegen oberhalb der Prostata zwischen Rectum und Harnblase an der lateralen Seite der Ampullen. Ihre Längsachse liegt schräg: die oberen Enden der beiden Samenblasen sind 6 bis 7 *cm* von einander entfernt, die unteren 1 *cm*. Sie liegen nicht in der Verticalebene, sondern sind unter einem Winkel von 50 bis 60° gegen den Horizont geneigt (WALDEYER). Von der Muskelwand der Harnblase sind sie durch eine mehr oder weniger starke Schicht perivesicalen Fettes getrennt; von der vorderen Rectumwand sind Samenblasen und Ampullen durch die Fascia rectovesicalis geschieden. Das Bauchfell bedeckt das obere Drittel der Samenblasen und, wenn diese gross und gefüllt sind, auch die ganze obere Hälfte. Zwischen den Ampullen reicht die Excavatio rectovesicalis noch 0·5 bis 1 *cm* tiefer, und das Bauchfell kann sich hier bis zum oberen Rande der Prostata hinabsenken, gewöhnlich aber ist die Pars interampullaris vesicae von Peritonaeum nicht bedeckt. Die Samenblasen und Ampullen folgen den Bewegungen der vorderen Rectumwand (JONNESCO und DELBET).

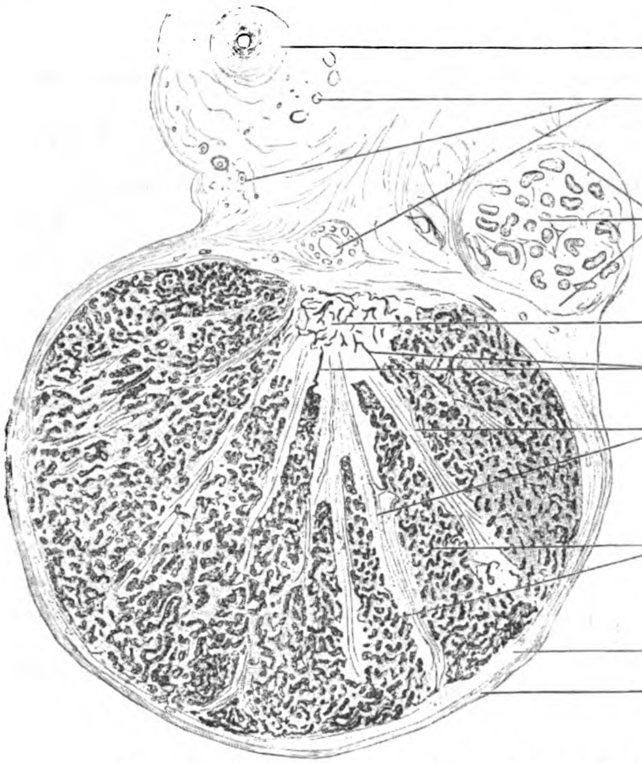
Die Samenblasen und die Ampullen des Ductus deferens sind von einer fibrös musculösen Kapsel locker umschlossen, die nach unten in die Prostatakapsel übergeht und einen Theil der Fascia rectovesicalis bildet. Sie geht nach unten in das Beckenbindegewebe über. Vorn und hinten ist die Kapsel geschlossen, seitlich und unten treten die Blutgefässe und Nerven ein (WALDYER). Nachdem der Ductus excretorius der Samenblasen in das untere Ende der Ampulle eingetreten ist, tritt der Samenleiter in die Prostata ein und durchzieht sie als Ausspritzungscanal, Ductus ejaculatorius. Die beiden Ductus ejaculatorii münden auf dem Colliculus seminalis zu beiden Seiten des Utriculus prostaticus in die Harnröhre mit kleinen schlitzförmigen Oeffnungen.

Feinerer Bau des Ductus deferens und der Vesicula seminalis.

Der Ductus deferens besteht aus Schleimhaut, Muskelhaut und Faserhaut. Die Tunica mucosa zeigt drei bis vier niedrige, longitudinale Falten. Das Epithel des erwachsenen Menschen ist Variationen unterworfen. Bald findet sich ein doppelschichtiges Cylinderepithel, das gegen die Epididymis zu Flimmerhaare trägt, bald ein mehrschichtiges Pflasterepithel, das in seiner Structur dem sogenannten Uebergangsepithel der Blase und des Ureters am nächsten kommt (STEINER). Die Tunica propria ist reich an elastischen Fasern. Die Submucosa enthält im Anfangstheil des Samenleiters eine dünne Schicht longitudinaler, glatter Muskelfasern, Stratum internum. Die Tunica muscularis ist sehr stark; sie besteht aus einer dicken inneren circulären Schicht, Stratum medium, und einer äusseren, ebenso dicken Schicht, Stratum externum, von glatten Muskelfasern. Die Tunica adventitia besteht aus einem an elastischen Fasern reichen Bindegewebe

und enthält in der Pars funicularis Längsbündel glatter Muskelfasern, die zur Tunica vaginalis communis gehören, den Musculus cremaster internus.

Die Wand der Ampullen zeigt die gleichen Schichten, nur ist die Muscularis dünn. Die Schleimhaut zeigt zahlreiche, netzartig angeordnete Fältchen, durch die unregelmässig gestaltete Grübchen umschlossen werden. Das cylindrische Epithel enthält zahlreiche, gelbe Pigmentkörnchen. Die Tunica propria enthält verzweigte, kleine Drüsen. Die Muscularis besteht aus einer inneren circulären und einer äusseren longitudinalen Schicht.



Querschnitt des Hodens eines neugeborenen Knabens, 10 Mal vergrössert, nach Stöhr's Lehrbuch der Histologie.

Die Samenblasen bestehen aus einem grossen, vielfach ausgebuchteten, blind endenden Hauptgange, von dem eine wechselnde Anzahl blind endender Nebengänge nach beiden Seiten hin ausgehen. Alle diese gewunden verlaufenden Gänge, deren Wand aus Mucosa, Muscularis und Adventitia besteht, sind durch Bindegewebe zu einem scheinbar compacten Organ zusammengeschlossen. Nach Entfernung dieses Bindegewebes ist der gestreckte Hauptgang zwei- bis dreimal so lang als die Samenblase. Die Schleimhaut des Hauptganges und der Nebengänge ist sehr stark gefaltet. Das Epithel der gefüllten Samenblase ist ein einschichtiges, gelb pigmentirtes Cylinderepithel; das Epithel der collabirten Samenblase ist zwei- oder dreischichtig. Die Muscularis besteht aus einer inneren Ring- und einer äusseren Längsmuskelfaserschicht. Die Samenblasen des Muskels enthalten, solange die Hoden Samenfäden in normaler Menge bilden, stets solche (REHFISCH).

Die Ductus ejaculatorii sind von einem einschichtigen Cylinderepithel ausgekleidet, das nahe der Mündung durch ein geschichtetes Plattenepithel ersetzt wird (RAUBER). Die Muscularis besteht aus einer inneren, gut entwickelten Ringschicht und aus einer äusseren Längsschicht, die mit der Musculatur der Prostata verschmilzt. Umgeben sind die Ductus ejaculatorii von reichen Venengeflechten.

Gefässe des Ductus deferens und der Vesicula seminalis.

Die Arteria deferentialis, ein dünnes Gefäss, das gewöhnlich aus einer der unteren Blasenarterien entspringt, tritt an die Pars vesicalis des Samenleiters und verläuft längs des Samenleiters bis zum Nebenhoden. Ihre Zweige breiten sich theils in der Muscularis aus, theils bilden sie direct unter dem Epithel ein wohl ausgebildetes Capillarnetz.

Die Arterien der Ampullen und Samenblasen sind Zweige der Arteriae vesicales inferiores, haemorrhoidales mediae und deferentiales.

Die Venen bilden im ganzen Verlauf des Ductus deferens an seiner Peripherie ein Geflecht, das im Samenstrang mit dem Plexus pampiniformis und im Becken mit den

Venen der Harnblase, dem Plexus vesicalis, zusammenhängt. Auf der hinteren Fläche der Samenblasen bilden die Venen den Plexus venosus seminalis, der in den Plexus vesicoprostaticus abfliesst und mit dem Plexus venosus haemorrhoidalis in Verbindung steht.

Die Ampullen sind von einem engmaschigen Venengeflecht umgeben, das weit auf den Samenleiter hinaufzieht.

Lymphgefässe überziehen den Samenleiter in seiner ganzen Länge. Im mittleren Theil sind sie zart und spärlich, an beiden Enden dagegen sehr reichlich. Die vom Nebenhoden aus auf dem Samenleiter verlaufenden Lymphgefässe ziehen mit den übrigen Lymphgefässen des Samenstranges durch den Leistencanal zu den Lymphoglandulae lumbales. Die Lymphgefässe, welche die Pars vesicalis des Samenleiters bedecken, ziehen zu einer Lymphoglandula hypogastrica (SAPPEY). Neuerdings wurde ein Lymphgefäss beschrieben, das vom Schwanz des Nebenbodens an längs des ganzen Samenleiters verläuft und in einer Lymphoglandula hypogastrica mündet.

Auf der Oberfläche der Ampullen und Samenblasen bilden die Lymphgefässe einen Plexus, von dem aus Gefässe zu den Lymphoglandulae hypogastricae sich begeben.

Nerven des Ductus deferens und der Vesicula seminalis.

Der Samenleiter ist von dem sehr starken Plexus deferentialis, der sich von dem sympathischen Plexus hypogastricus abzweigt, bis zum Nebenhoden dicht umsponnen. Von ihm dringen Zweige in die Muscularis ein und bilden dort ein dichtes Geflecht [Plexus myospermaticus (SCLAVUNOS)], von dem Fasern zur Schleimhaut ziehen. In der Adventitia der Samenblasen bilden die Nerven Geflechte, Plexus seminalis, denen Häufchen von Nervenzellen eingelagert sind. Die Nervengeflechte auf dem Samenleiter und auf den Samenblasen bestehen hauptsächlich aus marklosen Fasern, enthalten aber einzelne markhaltige Fasern.

Die COWPER'schen Drüsen sind zusammengesetzte, tubulöse Schleimdrüsen. Die einzelnen Läppchen sind durch festes Bindegewebe zusammengehalten. Die weiten Drüsencanälchen sind von einer Lage heller Cylinderzellen ausgekleidet. Die Drüsengänge treten spitzwinklig zu einem einzigen Ausführungsgange zusammen. Dieser ist mit zwei bis drei Schichten cubischer Epithelzellen ausgekleidet (V. MÜLLER)

Samenstrang, Hüllen des Samenstranges und Hodens, Hodensack.

Der Samenstrang, Funiculus spermaticus, ist ein rundlicher kleinfingerdicker Strang, der vom inneren Leistenring, Annulus inguinalis abdominalis, durch den Canalis inguinalis zum hinteren Rand des Hodens zieht. Er setzt sich zusammen aus dem Samenleiter, der Arteria und Vena deferentialis, dem Plexus nervosus deferentialis, der Arteria testicularis, den Venen des Plexus pampiniformis, den Nerven des Plexus spermaticus, den Lymphgefässen und dem Musculus cremaster internus (Längsmuskelbündel in der Adventia des Ductus deferens), die durch Bindegewebe zu einem Strang verbunden und von Hüllen umschlossen sind.

Die Hüllen des Samenstranges setzen sich auf den Hoden und Nebenhoden fort.

Solange der Processus vaginalis peritonaei noch offen ist, besitzen Samenstrang, Hoden und Nebenhoden, soweit sie sich in diesen Canal vorwölben, einen serösen Ueberzug. Unter normalen Verhältnissen obliterirt der mittlere und obere Theil des Processus vaginalis, und man findet häufig als Rest desselben einen festen bindegewebigen Strang, Rudimentum processus vaginalis (Ligamentum vaginale). Der untere Theil des Processus vaginalis bleibt erhalten und bildet die Tunica vaginalis propria testis, die seröse Hülle des Hodens und Nebenhodens. Diese stellt einen geschlossenen Sack dar, an dem ein äusseres Blatt, Lamina parietalis, und ein inneres Blatt, Lamina visceralis, unterschieden werden, die am hinteren und unteren Umfange des Hodens in einander übergehen. Die Lamina visceralis bedeckt den Hoden mit Ausnahme des Hilus und der Verbindungsstelle mit dem Nebenhoden, den Kopf des Nebenhodens mit Ausnahme seiner dem Hoden anliegenden Fläche, den Körper des Nebenhodens mit Ausnahme seines hinteren Randes, die Appendix testis, die Appendix epididymidis, den unteren Theil der Samenstranges an seiner vorderen und an seinen beiden Seitenflächen. Zwischen Hoden und Körper des Nebenhodens dringt eine spaltförmige Tasche der Scrotalhöhle, Sinus epidi-

dymidis tief ein. Eine Falte des visceralen Blattes, die von der lateralen Seite des Nebenhodenkopfes zum Hoden hinüberzieht, wird Ligamentum epididymidis superior genannt, eine Falte zwischen Nebenhodenschwanz und Hoden Ligamentum epididymidis inferius.

Die Tunica vaginalis propria besteht aus einem Epithel, das von einer Lage platter Epithelzellen und einer Schicht faserigen Bindegewebes, das elastische Fasern, Gefässe und Nerven enthält, gebildet wird. Zwischen beiden befindet sich eine structurlose Grenzlamelle. Die Lamina visceralis der Tunica propria ist mit der Albuginea des Hodens und Nebenhodens verwachsen. Die Lamina parietalis enthält in dem subserösen Bindegewebe ein System von glatten Muskelzellen, die man als Cremaster internus bezeichnet.

Die Tunica vaginalis communis (testis et funiculi spermatici) stellt eine Fortsetzung der Fascia transversalis abdominis dar. Innerhalb des Leistencanals ist sie eine sehr dünne, bindegewebige Haut; während sie den Samenstrang umhüllt, wird sie etwas dicker, aber erst im Bereiche des Hodens wird sie zu einer festen, leicht isolirbaren Haut. Das parietale Blatt der Tunica vaginalis propria ist durch lockeres Bindegewebe mit ihr verbunden. Wo dem Hoden und Nebenhoden der seröse Ueberzug fehlt, verwächst die Tunica vaginalis communis mit ihnen.

Die Tunica vaginalis communis besteht aus einem Geflecht von Bindegewebsfasern und elastischen Fasern. An ihrer äusseren Fläche enthält sie zerstreut Bündel von glatten Muskelfasern, die als Cremaster medius (Klein und Barrois) bezeichnet werden. In ihren äusseren Theilen enthält sie zahlreiche Blutgefässe, die eine fast continuirliche Schicht bilden (Barrois).

Die Tunica vaginalis communis wird aussen umschlossen von dem Hebemuskel des Hodens, Musculus cremaster externus. Dieser besteht aus quergestreiften Muskelfasern, die sich im Leistencanal von den Musculi obliquus internus und transversus abdominis abzweigen, auf dem Hoden sich fächerförmig ausbreiten und sich netzartig mit einander verbinden und im Bindegewebe der Tunica vaginalis communis endigen. Es gibt zwei Hauptzüge der Muskelbündel: der eine löst sich stets in der Umgebung des Nebenhodenkopfes in ein dichtes Flechtwerk auf, der andere, der häufig fehlt, zieht zu der dorsalen Seite des Nebenhodens.

Der Cremaster ist als quergestreifter Muskel dem Willen unterworfen. Er hebt nicht nur den Hoden, sondern bewegt durch Druck auf den Nebenhodenkopf den Inhalt der Ductuli efferentes fort und kann auch unter Umständen den venösen Blutstrom günstig beeinflussen (Toldt).

Der Musculus cremaster wird von der Fascia cremasterica (Cooperi) überzogen. Sie geht von den Schenkeln des äusseren Leistenringes aus, wird gegen den Hoden hin dünner und verliert sich in dem Bindegewebe der Tunica vaginalis communis zwischen den Cremasterbündeln.

Die Hoden und das untere Stück der Samenstränge werden mitsammt ihrer Hüllen von dem Hodensack, Scrotum, eingeschlossen. Der Hodensack ist eine beutelförmige Aussackung der äusseren Haut, die durch eine mittlere Scheidewand, Septum scroti, in zwei nicht ganz symmetrische, von einander getrennte Hälften getrennt ist. Die linke Hälfte pflegt etwas tiefer zu hängen. Entsprechend dem Septum findet sich in der Mittellinie die Raphe, die Verwachsungslinie der beiden Geschlechtswülste, aus denen der Hodensack entstanden ist. Vorn geht sie in die Raphe des Penis, hinten in die Raphe perinei über.

Die Haut des Hodensacks ist durch ein sehr lockeres, fettloses Unterhautbindegewebe von den Hüllen des Hodens und Samenstranges getrennt. An der Oberfläche dieses Unterhautbindegewebes befindet sich eine starke Lage zu Bündeln vereinigter, glatter Muskelfasern, die Fleischhaut des Hodensacks, Tunica dartos. Zwischen dieser und der Tunica vaginalis

communis des Hodens liegt in beiden Hodenhälften vorn und seitlich ein subcutaner Spaltraum [scrotaler Spaltraum (DISSE)]. In ihm findet sich die Flüssigkeit bei isolirtem Oedem des Scrotums und das Blut bei Hämatom.

Die Fleischhaut ist aussen fest angeheftet an die Oberhaut, Cutis, die ausgezeichnet ist durch Dünnheit, starke Faltung, Reichthum an Haarbälgen und Talgdrüsen. Wenn die Tunica dartos und der Musculus cremaster thätig sind, rückt der Hodensack in die Höhe und wird fast kugelig. Die Scrotalhaut ist dann in Querrunzeln gelegt. Ist die Tunica dartos erschlafft, so ist die Haut weich und glatt.

Das Septum scroti wird von zwei Blättern der Tunica dartos, die durch eine dünne Lage lockeren Bindegewebes geschieden sind, gebildet.

Gefässe der Hüllen, des Hodens und Samenstranges und des Hodensackes.

Die Lamina parietalis der Tunica vaginalis propria, die Tunica vaginalis communis, der Musculus cremaster, die Fascia cremasterica erhalten ihre Arterien von der Arteria spermatica externa, einem Aste der Arteria epigastrica inferior, der im Leistencanal an den Samenstrang tritt. Die Arterien für die vordere Fläche des Hodensacks stammen aus der Arteria pudenda externa superior (Ast der Arteria femoralis), Arteria pudenda externa inferior (Ast der Arteria femoralis), die für die hintere Fläche aus der Arteria pudenda interna, die für die Seitenflächen aus der Arteria obturatoria (MANCHOT). Diese Hautarterien, die Hüllenarterien und die Hodenarterien anastomosiren mit einander.

Die Venen der Hüllen verlaufen hauptsächlich mit den Venen der hinteren Gruppe des Plexus pampiniformis als Venae spermaticae externae (WALDEYER) zur Vena epigastrica inferior und anastomosiren mit den Hautvenen des Scrotums.

Die Venen des Hodensacks ergiessen sich theils durch die Venae pudendae externae in die Vena saphena magna, theils durch die Vena dorsalis penis subcutanea in die Vena dorsalis penis, theils nach hinten, dammwärts in die Vena pudenda interna.

Die Lymphgefässe der Hüllen des Hodens und des Samenstranges ergiessen sich in die Lymphgefässe des Hodens und des Samenstranges. Die zahlreichen Lymphgefässe des Hodensacks münden in die oberflächlichen Leistendrüsen, und zwar meistens in deren obere mediale Gruppe.

Nerven der Hüllen des Hodens und Samenstranges und des Hodensackes.

Die Nerven stammen aus dem Nervus pudendus (Nervi scrotales posteriores) des Plexus pudendus, aus den Nervi ilioinguinalis und spermaticus externus, häufig auch aus dem Nervus lumboinguinalis des Plexus lumbalis. Sie enthalten alle sensible Fasern, der Nervus spermaticus externus ausserdem auch motorische für den Musculus cremaster. Die Nerven für die glatten Muskeln stammen vom Plexus deferentialis.

Prostata.

Die Vorsteherdrüse, Prostata, gehört zum Geschlechtsapparat. Ihr Secret, der Succus prostaticus, stellt einen wesentlichen Theil der Samenflüssigkeit dar. Beim Beginn der Pubertät entwickelt sie sich stark und nach der Castration atrophirt sie. Da die Prostata den Anfangstheil der Harnröhre umschliesst, so tritt sie auch zum Harnapparat in Beziehungen.

Die Prostata hat die Gestalt einer Esskastanie oder einer Zwiebel. Ihr oberes breites Ende, Basis prostatae, ist in den vorderen zwei Dritteln mit der Harnröhre verwachsen; auf ihrem hinteren Drittel liegen die Ampullen des Samenleiters und die Samenblasen. Ihr unteres verjüngtes Ende, Apex prostatae, ruht auf dem Diaphragma urogenitale, der dreieckigen sehnig-musculösen Platte, die den Schamwinkel überbrückt. Seitlich berührt

die Prostata den Musculus levator ani und in dem oberen Abschnitt und in der Rinne zwischen Prostata und Blase liegt der Plexus venosus vesicoprostaticus. Die vordere Fläche der Prostata steht beinahe senkrecht hinter der Symphysis ossium pubis. Sie ist von dieser durch den Plexus venosus pudendalis getrennt, der sich seitlich in den Plexus vesicoprostaticus fortsetzt. Der Plexus pudendalis ist bedeckt durch die von der Harnblase und der Prostata zur Symphyse ziehenden Ligamenta puboprostatica (pubovesicalia) medium und lateralia und den Musculus pubovesicalis. Dicht vor der Prostata zieht unter der Symphyse die Vena dorsalis penis zum Plexus pudendalis empor. Die hintere Fläche der Prostata liegt der Ampulla ani, d. h. dem oberhalb der Pars analis vor dem Steissbein gelegenen Theile des Rectums an. Da nur wenig lockeres, fettloses Bindegewebe zwischen ihnen liegt, und die Berührungsstelle nur 2·5 bis 3 *cm* über dem Anus liegt, so kann die Prostata vom Rectum aus bequem untersucht werden.

Die Harnröhre zieht durch den vorderen Theil der Prostata und wird von dieser wie von einem Ringe umschlossen. Die vordere Hälfte des Ringes ist dünn, die hintere dick. Die beiden vorspringenden Seitentheile werden Seitenlappen, Lobus (dexter et sinister) genannt, der hinter der Harnröhre gelegene Theil heisst Isthmus prostatae. Als Varietät findet sich, besonders bei alten Leuten, eine kleine, vom Isthmus ausgehende, gegen die hintere Wand der Harnröhre vorspringende, wulstförmige Erhabenheit, Lobus medius, die eine Verengerung des Orificium internum urethrae bewirken kann (Home).

In die Harnröhre ragt von hinten her eine mediane Leiste hinein, Crista urethralis, die sich etwa in der Mitte der Prostata zum Colliculus seminalis verdickt. Auf der Höhe des Colliculus seminalis mündet in der Mitte der Utriculus prostaticus, jederseits von diesem der Ductus ejaculatorius mit einer feinen, spaltförmigen Oeffnung.

Der Utriculus prostaticus (Uterus masculinus), das Rudiment der verschmolzenen Enden der Müller'schen Gänge, ist ein länglich birnenförmiges, mit eigener musculöser und Schleimhautwand versehenes Säckchen, das hinter der Harnröhre emporsteigt. Das Epithel ist wie das der Urethra ein Uebergangsepithel. Seine Länge beträgt 10 bis 12 *mm*.

Die Ductus ejaculatorii sind sehr enge und dünnwandige Canäle. Sie verlaufen von der Basis nach vorn und unten convergirend durch die Substanz der Prostata. In der letzten Strecke ihres Verlaufes liegen sie dicht an der Wand des Utriculus prostaticus.

Neben dem Colliculus seminalis ist die Harnröhre muldenförmig vertieft. Hier münden die Ductus prostatici, die Ausführungsgänge der Prostatadrüsen, in wechselnder Zahl.

Feinerer Bau der Prostata.

Die Substanz der Prostata besteht, abgesehen von einem nicht besonders reich entwickelten Bindegewebe und von Gefässen und Nerven, aus Drüsen und Muskelgewebe. Das Verhältnis zwischen beiden wechselt. Prostatae, in denen die Drüsensubstanz sehr reichlich entwickelt ist, fühlen sich weicher und brüchiger an, solche, in denen die Muskelsubstanz stark ausgebildet ist, erscheinen fester und zäher. Die Musculatur ist vorzugsweise im vorderen Theil der Prostata, das Drüsengewebe seitlich und hinten ausgebildet.

Die Drüsensubstanz, Corpus glandulare, besteht aus 30 bis 50 verästelten, tubulösen, serösen Einzeldrüsen, die besonders in den Seitenlappen stark entwickelt sind, im vorderen Theile der Prostata dagegen sich nur spärlich finden. Die Ausführungsgänge der einzelnen kleinen Drüsen vereinigen sich spitzwinklig zu grösseren Gängen, die strahlenförmig gegen den Colliculus seminalis hin verlaufend sich zu den Ductus prostatici verbinden. Die Zellen der Prostatadrüsen sind niedrige Cylinderzellen, die in einfacher Lage die Röhrchen auskleiden. Die grösseren Ausführungsgänge besitzen ein Uebergangsepithel, wie die Pars prostatica urethrae. Bei älteren Personen findet man häufiger als bei jugendlichen die concentrischen Prostatakörper oder Prostatasteine in den Endstücken der Drüsengänge.

Die glatten Muskelfasern bilden um die Harnröhre herum eine starke Ringmuskellage (Musculus sphincter vesicae internus). Zwischen den Drüsen bilden sie Septula und zerlegen dadurch den Drüsenkörper in einzelne Läppchen. Auch an der äusseren Oberfläche der Prostata findet sich reichlich Muskelgewebe, in den oberen Abschnittes glattes, weiter nach unten hin quergestreiftes [Musculus sphincter urethrae membranaceae, Musculus sphincter vesisae externus (HENLE)]. Das gesammte Muskelgewebe der Prostata wird als Musculus prostaticus bezeichnet.

Gefässe der Prostata.

Die Prostata enthält viele Blutgefässe. Die Arterien stammen aus den Arteriae vesicales inferiores und haemorrhoidales mediae. Sie dringen von allen Seiten, hauptsächlich aber mit den Ductus ejaculatorii ein. Die Venen sind sehr reichlich, besonders in der Rindenschicht. Im Collicus seminalis bilden sie einen Schwellkörper (HENLE). Die Venen der Prostata hängen mit den Venen der Samenblasen, der Ampullen, der Samenleiter, der Harnblase und des Rectum zusammen und münden in die Plexus vesicoprostatici (GUÉPIN). Die zahlreichen Lymphgefässe, die aus der Prostata hervorgehen, bilden am hinteren und unteren Umfange derselben ein Netz, aus dem vier Hauptstämme sich sammeln. Von diesen gehen zwei zu einer Lymphdrüse am oberen Umfange des Canalis obturatorius, zwei zu den Lymphoglandulae hypogastricae (SAPPEY).

Nerven der Prostata.

Sie stammen vom Plexus hypogastricus. Sie bilden weitmaschige, Nervenzellen enthaltende Geflechte. Die daraus entspringenden marklosen Fasern ziehen theils zu den glatten Muskelfasern, theils enden sie frei, theils sowohl im Innern wie in der Hülle, in Endapparaten (VATER'sche Körperchen).

Glandulae bulbourethrales [COWPERI].

Die COWPER'schen Drüsen, Glandulae bulbourethrales, gehören zum Geschlechtsapparat, da sie während des Begattungsactes secerniren (STILLING).

Es sind erbsengrosse, kugelige Körper mit einer höckerigen Oberfläche. Sie liegen 5 bis 6 *mm* von einander entfernt zu beiden Seiten dicht am Bulbus urethrae zwischen den beiden Fascienblättern des Diaphragma urogenitale. Form und Grösse der Drüsen unterliegen mancherlei Schwankungen, auch können die linke und rechte Drüse verschieden gross sein. Der Drüsenkörper kann sich auch in eine Anzahl kleinerer Läppchen auflösen (WALDEYER). Manchmal ist nur eine einzige COWPER'sche Drüse vorhanden. In seltenen Fällen kommt eine median gelegene dritte, Prostata anterior, Antiprostata, vor (RAUBER).

Der Ausführungsgang der Drüse verläuft nach vorn und medianwärts über den Bulbus urethrae, an der unteren Wand der Harnröhre und durchbohrt diese im Anfangstheil der Pars cavernosa in einer kleinen schlitzförmigen Oeffnung.

Feinerer Bau der Cowper'schen Drüsen.

Die COWPER'schen Drüsen sind zusammengesetzte, tubulöse Schleimdrüsen. Die einzelnen Läppchen sind durch festes Bindegewebe zusammengehalten. Die weiten Drüsencanälchen sind von einer Lage heller Cylinderzellen ausgekleidet. Die Drüsengänge treten spitzwinklig zu einem einzigen Ausführungsgange zusammen. Dieser ist mit zwei bis drei Schichten cubischer Epithelzellen ausgekleidet (V. MÜLLER).

Gefässe der Cowper'schen Drüsen.

Die Arterien erhalten die COWPER'schen Drüsen aus der Arteria bulbi urethrae (Zweig der Arteria pudenda interna). Die Venen ziehen zu den

Venen des Bulbus und des Musculus trigoni (Musculus transversus perinei profundus). Die Lymphgefässse ziehen zu den Lymphoglandulae hypogastricae (ROMITI).

Nerven der Cowper'schen Drüsen.

Sie stammen vom Nervus pudendus (ROMITI).

Samen.

Der Samen besteht aus der Samenflüssigkeit und aus den Samenfäden, Spermatosomen.

Die Samenflüssigkeit ist eine dicke, klebrige, weissliche, alkalische Flüssigkeit von eingenthümlich charakteristischem Geruch. An der Luft wird sie dünnflüssig. Die Samenflüssigkeit wird im Hoden und Nebenhoden in nur geringer Menge gebildet; hauptsächlich wird sie von den Ampullen, den Samenblasen, der Prostata und den COWPER'schen Drüsen gebildet.

Die Samenfäden, die männlichen Keimzellen, sind stecknadelförmige Gebilde, die aus einem abgeplattet birnförmigen Kopf und einem langen, fadenförmigen Schwanz bestehen. Der Kopf ist 3 bis 5 μ lang und 2 bis 3 μ breit. Das spitze Ende liegt vorn. Der an das dicke Ende des Kopfes sich anschliessende Theil des Schwanzes, das Verbindungsstück, ist 6 μ lang und kaum 1 μ breit. Der eigentliche Schwanz ist 50 bis 60 μ lang. In seiner Achse befindet sich ein feiner Achsenfaden, der über die Spitze des Schwanzes noch etwa 10 μ weit hinausragt. Durch schlängelnde Bewegungen des Schwanzes wird der Samenfaden, der Kopf voran, vorwärts bewegt. In der Samenflüssigkeit, im Secret der weiblichen Genitalien bleiben die Samenfäden lange lebensfähig. Auch in physiologischer Kochsalzlösung bleiben sie lange beweglich. Durch schwach alkalisch reagirende, thierische Flüssigkeiten wird ihre schwindende Beweglichkeit von Neuem angeregt. Durch Wasser, Säuren und Metallsalze wird ihre Beweglichkeit aufgehoben.

Von geformten Elementen enthält der Samen ausser den Samenfäden noch kleine runde, farblose Körperchen (Samenkörnchen), Fetttröpfchen und abgestossene Epithelzellen aus den verschiedenen Abtheilungen des Urogenitalapparates.

Männliche Harnröhre.

Die männliche Harnröhre, Urethra virilis, erstreckt sich vom Orificium urethrae internum der Blase bis zum Orificium urethrae externum an der Spitze des Penis. Bei erschlafftem Penis ist sie S-förmig gekrümmt. Man kann Becken-, Damm- und Penistheil unterscheiden (WALDEYER). Der Beckentheil verläuft nahezu senkrecht durch die Prostata hindurch zum Diaphragma urogenitale. Er geht durch die Curvatura subpubica urethrae in den Dammtheil über. Diese Curvatur liegt unter dem Angulus pubis, grösstentheils innerhalb des Diaphragma urogenitale. Der Dammtheil verläuft nach vorn ein wenig aufsteigend. Er liegt in der Pars fixa des Penis. An der Grenze von Pars fixa und Pars mobilis penis findet sich die Curvatura praepubica, in der die Harnröhre in spitzem Winkel in den Penistheil übergeht. Während der Penistheil von der Gestalt des Gliedes abhängig ist, sich mit dem Penis verlängert und verkürzt und die Lage verändert, ist der Damm- und Beckentheil fest. Absolut fest ist der Canal im Diaphragma urogenitale, in der Pars membranacea (Pars trigonalis WALDEYER's). Der Anfangstheil der Urethra in der Dicke der Blasenwand, Pars intramuralis urethrae (WALDEYER) und die Pars prostatica sind weniger fest. Der Dammtheil ist am meisten beweglich vor der Pars membranacea (Pars praetrigonalis WALDEYER's).

Die Pars intramuralis urethrae ist enger als die Pars prostatica, ist aber leicht zu erweitern.

Die Pars prostatica gehört zu den weitesten Theilen der Harnröhre und ist ausserdem sehr erweiterungsfähig (WALDEYER). Die an ihrer hinteren Wand gelegenen Crista urethralis, Colliculus seminalis, Utriculus prostaticus und die Mündungen der Ductus ejaculatorii sind bereits beschrieben worden. In den oberen drei Vierteln liegt die Harnröhre der vorderen Wand der Prostata näher, im unteren Viertel in der Mitte derselben.

Die Pars membranacea (trigonalis) durchsetzt schräg von hinten oben nach vorn unten das Diaphragma urogenitale. Die untere Grenze ist hinten das cavernöse Gewebe des Bulbus urethrae, vorn das Ligamentum transversum pelvis (HENLE), das Ligamentum praeurethrale (WALDEYER), ein fester, zwischen Urethra und Vena dorsalis penis quer von einem Schambein zum andern ausgespannter Strang.

Die Pars praetrigonalis ist hinten von cavernösem Gewebe bedeckt, vorn aber fehlt dieses 0·5 bis 1 *cm* weit. Die vordere Wand der Harnröhre ist in diesem Theil dünner als sonstwo. Vorn grenzt an die Harnröhre das lockere, nachgiebige Bindegewebe unter der Symphyse, hinten und zu den Seiten liegt das nachgiebige, cavernöse Bulbusgewebe. Constant ist hier das Lumen erweitert zur Fossa bulbi (HYRTL), die nach hinten und oben plötzlich in die enge und festliegende Pars membranacea übergeht und nach vorn sich allmählich zur Pars cavernosa verjüngt. Da in der Pars praetrigonalis auch die Curvatura subpubica beginnt, so ist dieser Theil der Harnröhre bei Einführung von Instrumenten ganz besonders gefährdet, zumal wenn das Instrument zu früh gesenkt und nun durch das Ligamentum praeurethrale gehemmt wird (WALDEYER).

Die Pars cavernosa beginnt (WALDEYER) da, wo die Harnröhre auch oben von cavernösem Gewebe bedeckt wird, und reicht bis zum Orificium externum. Die Harnröhre liegt nicht in der Achse des Corpus cavernosum urethrae, sondern näher der oberen, den Corpora cavernosa penis zugekehrten Fläche. An der unteren Wand münden in den Anfangstheil die Glandulae bulbourethrales [COWPERi]. An der oberen Wand münden an inconstanten Stellen die kleinen LITTRÉ'schen Drüsen, Glandulae urethrales [LITTREI], in schlauchförmigen Ausbuchtungen der Schleimhaut, deren Ausgänge gegen das Orificium urethrae externum gerichtet sind, in den MORGAGNI'schen Lacunen, Lacunae urethrales [MORGAGNI). In der Eichel erweitert sich die Harnröhre zur Fossa navicularis urethrae [MORGAGNI]. An ihrer oberen Wand liegt 1 bis 1·5 *cm* vom Orificium externum entfernt zuweilen eine quere, halbmondförmige Schleimhautfalte, Valvula fossae navicularis, GUÉRIN'sche Tasche, die gegen das Orificium externum hin geöffnet ist.

Das Lumen der Harnröhre ist für gewöhnlich durch die in Längsfalten gelegte Schleimhaut geschlossen. Es ist an den verschiedenen Stellen in verschiedenem Maasse erweiterungsfähig. Die engsten Stellen sind das Orificium externum (6 *mm*), der Uebergang der Pars membranacea in die Pars cavernosa (8 *mm*), das Orificium internum (das bis auf 20 *mm* gedehnt werden kann). Die weitesten Stellen sind die Fossa navicularis, die Fossa bulbi, die Fossa prostatica (sie können bis über 10 *mm* gedehnt werden). Die nicht erweiterte Harnröhre hat in der Pars prostatica, nahe der Blase, ein rundlich sternförmiges Lumen; in der Fossa prostatica ist das Lumen ein Querspalt, in der Nähe des Colliculus seminalis ist es bogenförmig, in der Pars cavernosa ist es ein Querspalt, dicht an der Eichelbasis ist es ⊥-förmig, in der Eichel und am Orificium externum ist es ein senkrechter Spalt.

Feinerer Bau der Harnröhre.

Das Epithel, das die Schleimhaut deckt, ist in der Pars prostatica, membranacea und in der Fossa bulbi an der hinteren, beziehungsweise unteren Wand ein geschichtetes Pflasterepithel, an der vorderen, beziehungsweise oberen Wand ein Uebergangsepithel; in

der Pars cavernosa ist es ein geschichtetes Cylinderepithel, in der Fossa navicularis ein geschichtetes Pflasterepithel.

Die an elastischen Fasern reiche Tunica propria der Schleimhaut trägt, besonders in der Fossa navicularis, gut ausgebildete Papillen. Sie enthält in der ganzen Harnröhre, abgesehen von den vorderen 2—3 *cm*, kleine, verästelte, tubulöse Schleimdrüsen, die Glandulae urethrales (Littrei).

Die Muskelhaut besteht aus einer inneren longitudinalen und einer äusseren starken Ringschicht. Die longitudinale Schicht hängt mit der inneren Schicht der Musculatur des Trigonum vesicae und der vorderen Blasenmusculatur zusammen und reicht bis zum Beginn der Pars cavernosa. Die Ringschicht, Sphincter vesicae internus (Henle), Lissopshincter vesicae (Waldeyer) geht aus den tieferen Muskelschichten des Trigonum vesicae hervor (Kalischer), die Fasern schief nach vorn und abwärts um die Harnröhre herumschickt. Von der Musculatur der Prostata ist sie nicht zu trennen, sie stellt also einen Theil des Musculus prostaticus dar. Aussen liegt dem glatten Sphincter ein aus schmalen, quergestreiften Muskelfasern bestehender, willkürlicher Schliessmuskel der Harnröhre, Sphincter urethrae striatus, Rhabdosphincter urethrae (Waldeyer), auf. Es ist dieser Musculus sphincter urethrae membranacae ein Theil der Muskeln des Diaphragma urogenitale. Nach oben setzt er sich auf die Prostata fort, unten schliesst er sich an die tiefen Schichten des Musculus bulbocavernosus an.

Gefässe der Harnröhre.

Die Pars prostatica erhält Zweige von den Arteriae haemorrhoidalis media und vesicalis inferior, die Pars membranacea von der Arteria haemorrhoidalis media und Arteria perinei, der Bulbustheil von der Arteria bulbi urethrae, die Pars cavernosa von der Arteria urethralis und von den Arteriae dorsalis und profunda penis.

Die Venen der Harnröhre bilden in der Submucosa ein Netz, das sich in die Blasen-, Prostata- und Penisvenen entleert.

In der Schleimhaut der Urethra ist ein sehr reich entwickeltes Netz von Lymphgefässen vorhanden (Sappey), das hinten mit den Lymphgefässen des Trigonum vesicae (Gerota), vorn mit denen der Eichel des Penis zusammenhängt und so mit den Lymphoglandulae inguinales in Verbindung steht.

Nerven der Harnröhre.

Cerebrospinale Nervenfasern für die quergestreifte Musculatur der Harnröhre und sensible Fasern werden vom Plexus pudendalis durch den Nervus pudendus, und zwar durch den Nervus dorsalis penis und den Nervus perineus zugeführt. Sympathische Fasern für die glatte Musculatur und die Drüsen der Harnröhre verlaufen im Plexus prostaticus und Plexus cavernosus. Mit diesen sympathischen Fasern verlaufen cerebrospinale Fasern aus dem Plexus sacralis.

Männliches Glied.

Das männliche Glied, Penis, besteht aus den beiden Corpora cavernosa penis, dem Corpus cavernosum urethrae mit der Harnröhre und den diese drei Schwellkörper umscheidenden Hüllen.

Man unterscheidet am Penis die an den unteren Schambeinästen befestigte Wurzel, Radix penis, den Schaft, Corpus, mit einer oberen Fläche, Dorsum penis, und einer unteren Fläche, Facies urethralis, und das vordere Ende, die Eichel, Glans penis. Man kann auch einen Dammtheil (Pars perinealis, Pars occulta sive fixa penis) und den freien Theil des Penis (Pars libera siva mobilis penis, Pars copulatrix) unterscheiden (Waldeyer). Die Pars perinealis liegt unter der Haut des Dammes und dem Ansatze des Hodensackes verborgen und ist mit dem Scham- und Sitzbein, der Symphyse und dem Diaphragma urogenitale fest verbunden. Die Pars libera hängt frei und beweglich vom Schambogen herab.

Die beiden cylindrischen Schwellkörper des Penis, Corpora cavernosa penis, entspringen zugespitzt als Crura penis von der Verwachsungsstelle des unteren Scham- und Sitzbeinastes, treten im Bereiche

des Schambogens unter rechtem Winkel zusammen und liegen dann bis zur Spitze des Penis dicht aneinander geschmiegt. Ihre vorderen zugespitzten Enden liegen in der Eichel verborgen. Sie bilden den Rücken des Penis. An ihrer unteren Seite liegt eine tiefe Rinne zur Aufnahme des Corpus cavernosum urethrae, Sulcus urethralis penis.

Sie bestehen aus einem cavernösen, mit Blut erfüllten Schwellgewebe und sind von einer derben, fibrösen Haut, Tunica albuginea, umschlossen, von der die Balken des Schwellgewebes, Trabeculae corporum cavernosorum, ausgehen. Inmitten des Schwellgewebes, etwas der Mittellinie genähert, verläuft die Arteria profunda penis und der sie umspinnende Nervus profundus penis. In der Medianebene vereinigen sich die Albugineae der beiden Schwellkörper zum Septum penis, das aber zahlreiche, spaltförmige Lücken besitzt, wodurch es ein kammförmiges Aussehen erhält. Die Albuginea hängt mit dem Periost an der Innenfläche des Os ischii fest zusammen. Mit der Symphyse ist die Albuginea durch festes, fibröses Gewebe, Ligamentum suspensorium, fest verbunden. Ueber dem Septum liegt zwischen beiden Schwellkörpern der flache Sulcus dorsalis penis, in dem die Vena, die Arteriae und Nervi dorsales penis verlaufen.

Der Musculus ischiocavernosus, ein paariger, platter Muskel, entspringt von der vorderen Kante des unteren Sitzbeinastes, zieht zur Seitenfläche des Corpus cavernosum penis und verbindet sich hier mit der Albuginea. Einzelne Fasern umfassen sie schleifenförmig und verbinden sich mit denen der anderen Seite durch eine Zwischensehne, die den Sulcus dorsalis überbrückt. Bisweilen umfassen sie vollkommen musculös den Penis und können dann auf die Vena dorsalis penis einen Druck ausüben, Musculus compressor venae dorsalis.

Das Corpus cavernosum urethrae beginnt am Damm mit einer haselnussgrossen Anschwellung, Bulbus urethrae, die durch eine seichte Rinne an der unteren Fläche, Sulcus bulbi urethrae, in die beiden Hemisphaeria bulbi urethrae getheilt wird. Von der Rinne aus schiebt sich ein bindegewebiges Septum bulbi urethrae in das cavernöse Gewebe hinein. Die obere Fläche des Bulbus ist mit dem Diaphragma urogenitale fest verbunden. In schräger Richtung durchbohren von den Seiten her die Ductus excretorii glandulae bulbourethralis den Bulbus. Die Harnröhre durchbohrt den Bulbus von oben her schräg, so dass der Bulbus auf ihrer unteren Seite zu liegen kommt. In dem hinteren Theil des Schwellkörpers liegt die Harnröhre näher der oberen Fläche, weiter nach vorn zu nimmt sie nahezu die Mitte ein.

Die Eichel, Glans penis, das vordere verdickte Ende des Corpus cavernosum urethrae sitzt auf diesem wie ein Pilzhut auf seinem Stiel. Ihr dorsaler Abschnitt ist glockenartig ausgehöhlt und umschliesst die zugespitzten vorderen Ende der beiden Corpora cavernosa penis. Sie hat die Form eines abgerundeten Kegels, der auf der dorsalen Seite doppelt so lang ist als auf der urethralen. Mit einem verdickten Rand, Corona glandis, springt sie auf der dorsalen und den seitlichen Flächen gegen den hinteren Theil des Corpus penis vor und begrenzt mit ihm eine Rinne, Collum glandis. Die Harnröhre liegt in der Eichel näher der unteren Fläche und mündet an der Spitze derselben mit einem sagittalen Spalt. In dem hinteren Theil der Eichel ist sie rings von cavernösem Gewebe umschlossen, vorn, im Bereich des Frenulum, fehlt unten das cavernöse Gewebe, und es wird die Lücke durch elastisch-fibröses Gewebe, Septum glandis, geschlossen. Vor dem Septum zieht zu beiden Seiten der Harnröhre ein blattförmiger Fortsatz, der am Ende der Harnröhre mit ihrer Schleimhaut verwächst, so dass also das vordere Ende der Harnröhre von einem fibrös-elastischen Ringe umgeben ist (Waldeyer).

Das Corpus cavernosum urethrae besteht ebenfalls aus einem mit Blut

gefüllten Schwellgewebe. Bulbus und Mittelstück sind von einer dünnen fibrösen Haut, Tunica albuginea, überzogen, mit der die Balken des Schwellgewebes zusammenhängen.

Der Bulbus urethrae und ein Theil des Corpus cavernosum urethrae werden von den Fasern des Musculus bulbocavernosus bedeckt. Von einer bindegewebigen Raphe, die am Anus beginnt, ziehen seine Fasern theils zur Albuginea, theils zwischen dem Corpus cavernosum urethrae und den Corpora cavernosa penis nach der anderen Seite hinüber. Im Bereich der Symphyse schlingen sich zwei oberflächliche, schmale, platte Züge über die Rückenfläche der Corpora cavernosa penis hinweg und biegen dort zum Theil in einander über (HOUSTON'sche Muskelschlinge), theils strahlen sie in die Penisfascie aus. Hinter dem Muskel liegen zu beiden Seiten der Raphe die Glandulae bulbourethrales.

Die Schwellkörper werden von der Fascie und Haut des Penis umhüllt. Die Fascia penis, eine Fortsetzung der Fascia superficialis perinei, umschliesst die drei Schwellkörper bis zur Eichel hin. Ein lockeres Bindegewebe, die Tela subfascialis, verbindet sie mit der Albuginea der Schwellkörper. Die äussere Hülle des Penis wird von der Haut gebildet. Ein sehr reichlich entwickeltes, fettloses Unterhautbindegewebe, das sich scharf von der compacten Fettmasse des Mons pubis absetzt, zu beiden Seiten aber längs den Samensträngen mit dem lockeren Unterhautbindegewebe des Bauches und Hodensackes zusammenhängt, verbindet Haut und Fascie. Auf der unteren Seite des Penis befindet sich eine mit der Tunica dartos des Hodensackes zusammenhängende Schicht von glatten Muskelfasern. Die Haut des Penis ist durch ihre Dünnheit, Zartheit, Glätte und grosse Elasticität ausgezeichnet. Sie ist gleich der Haut des Scrotums pigmentirt. An der unteren Seite zeigt sie eine Raphe, die Verwachsungsstelle der Geschlechtsfalten. Am vorderen Ende des Penis bildet sie eine Duplicatur, die Vorhaut, Präputium, die, ohne mit der Eichel verbunden zu sein, über dieselbe wegzieht und sie völlig bedeckt. Am vorderen Ende der Eichel geht das äussere Blatt des Präputiums in das innere über. Das innere Blatt zieht nach hinten bis zum Hals der Eichel und biegt hier in die Eichelhaut um. Das äussere und innere Blatt des Präputiums sind sehr leicht gegen einander verschiebbar. Bei der Erection des Penis wendet sich das innere Blatt nach aussen. Die sehr zarte Eichelhaut ist fest mit dem Schwellkörper verbunden. Auf der unteren Seite des Penis bildet die Uebergangsfalte des inneren Vorhautblattes in die Eichelhaut ein zum unteren Winkel der Harnröhrenmündung reichendes Bändchen, Frenulum praeputii. Zu beiden Seiten desselben liegt die Fossa lateralis.

In dem inneren Blatte des Präputiums und in der Haut der Eichel an der Corona glandis kommen zerstreut und sparsam kleine, mit zwei bis vier Kammern versehene Talgdrüsen vor (SAALFELD). Zahlreiche und grössere Talgdrüsen, TYSON'sche Drüsen, sind aber an der Eichelkrone und am Präputium nicht vorhanden (STIEDA, SPRUNCK). Bei vielen Individuen finden sich an der Corona glandis hohe Papillen, die als helle Pünktchen erscheinen, aber nichts mit Talgdrüsen zu thun haben.

Das Smegma praeputii, das sich zwischen Eichel und innerem Blatt des Präputiums sammelt, besteht aus abgestossenen Epidermiszellen und Hauttalg.

Grössere Haare finden sich in der Penishaut an der Facies urethralis, da wo der Penis frei wird. Die übrige Penishaut und das äussere Blatt der Vorhaut besitzen feine Flaumhaare mit Talgdrüsen; das innere Blatt der Vorhaut und die Eichelhaut sind vollkommen haarlos.

Der Penis ist durch die Ligamenta fundiforme und suspensorium befestigt. Das Ligamentum fundiforme penis ist ein aus elastischen

Fasern bestehendes Band, das von der Linea alba 4 bis 5 *cm* oberhalb der Symphyse hinauf entspringt und theils auf dem Rücken des Penis in die Fascie einstrahlt, theils in zwei Schenkel gespalten den Penis umfasst und auf der unteren Seite sich wieder vereint und in das Septum scroti übergeht. Das Ligamentum suspensorium penis entspringt hinter dem Ligamentum fundiforme von der Vorderfläche der Symphyse und dem Schambogen und verbindet sich mit der Albuginea der Corpora cavernosa penis.

Gefässe des Penis.

Die Gefässe des Penis lassen sich eintheilen in oberflächliche für die Hüllen und in tiefe für die Schwellkörper. Die oberflächlichen und tiefen Gefässe sind aber durch Anastomosen verbunden.

Die Arterien für die Penishüllen werden geliefert von den Arteriae pudendae externae (Ast der Arteria femoralis), den Arteriae scrotales posteriores (Ast der Arteria pudenda interna) und den Arteriae dorsales penis (Ast der Arteria pudenda interna). Die Arteriae dorsales penis versorgen hauptsächlich die Vorhaut und die Haut des vorderen Penisabschnittes. Die Schwellkörper werden von der Arteria pudenda interna versorgt durch die Arteriae bulbi urethrae, urethralis, profunda penis, dorsalis penis. Die Arteria bulbi urethralis tritt in den hinteren Theil des Bulbus urethrae ein und versorgt auch die Glandula bulbourethralis. Die Arteria urethralis tritt in das Corpus cavernosum urethrae ein an der Stelle, wo es sich an die Corpora cavernosa penis anlegt, und kann bis in die Eichel verfolgt werden. Die Arteria profunda penis tritt in der Nähe des Schambogens von der medialen Seite her in das Corpus cavernosum penis ein und verläuft in dessen Mitte bis zur Spitze. Die Arteria dorsalis penis tritt zwischen Symphyse und Corpora cavernosa penis auf den Rücken des Penis und verläuft zwischen Nervus und Vena dorsalis penis, bedeckt von der Fascia penis, nach vorn und versorgt die Corpora cavernosa penis und die Eichel. Alle diese Blutgefässe anastomosiren miteinander.

Die Hautvenen bilden eine oder zwei in der Mitte des Penisrückens im subcutanen Gewebe verlaufende Venae (dorsales) subcutaneae penis, die in die Vena saphena magna sich ergiessen und mit dem Venennetz der Bauchwand anastomosiren. Die kleinen Venen der Penishüllen münden in diese Venae (dorsales) subcutaneae und zum Theil auch in die Hautvenen des Hodensackes. Die tiefen Venen sind die Venen der Eichel, der Schwellkörper des Penis, des Schwellkörpers der Harnröhre und des Bulbus. Die Eichelvenen sammeln sich in einem Geflecht zwischen Eichelrücken und Corpus cavernosum penis (Kobelt) und bilden die Hauptwurzel der Vena dorsalis penis (subfascialis oder profunda). Dieses unpaarige Gefäss, die stärkste Vene des Penis, verläuft im Sulcus dorsalis penis unter der Fascie nach hinten, tritt zwischen Angulus pubis und Ligamentum praeurethrale hindurch und mündet, gewöhnlich gabelig gespalten, in den Plexus venosus pudendalis. Aus den Schwellkörpern des Penis treten oben, unten, seitlich und hinten Venen aus. Die oberen Venen durchbohren die Albuginea und münden direct in die Vena dorsalis penis. Die unteren Venen verlassen den Schwellkörper am unteren Theil der medialen Fläche, kommen dann zwischen den Schwellkörpern des Penis und der Urethra hervor und ziehen um die äussere Seitenfläche des Schwellkörpers des Penis herum zur Vena dorsalis penis. In diese Venae circumflexae penis münden die seitlichen Venen der Penisschwellkörper und vorn die Venen des unteren Abschnittes der Eichel ein. Die hinteren Venen kommen aus dem Vereinigungswinkel der Schwellkörper hervor als Venae profundae penis, verbinden sich mit dem Plexus pudendalis und bilden die Hauptwurzeln der Venae pudendae internae. Die Venen des Bulbus urethrae kommen an der unteren Fläche des Bulbus zum Vorschein und

münden in den Plexus pudendalis und in die Venae pudendae internae. Aus dem Corpus cavernosum urethrae treten Venen nach oben in die Venae circumflexae oder in die unteren Venen des Corpus cavernosum penis, nach unten ziehen Venen entweder einzeln zum Plexus pudendalis oder, zu einem Stamme vereint, Venae urethrales, zur Vena pudenda interna.

Die Lücken in den Schwellkörpern sind mit cavernösem Blut erfüllt. Die Schwellkörper werden gebildet durch Bindegewebsbalken und Blätter, die von der Tunica albuginea ausgehen und sich zu einem Schwammwerk verbinden. Die Albuginea besteht aus Bindegewebe, das mit vielen elastischen Fasern untermischt ist. Die Balken des Schwammes bestehen aus Bindegewebe und glatten Muskelfasern und sind mit Endothelzellen bekleidet. Die kleinen Arterien sind in dem erschlafften Gliede rankenförmig gekrümmt und werden desshalb Rankenarterien, Arteriae helicinae genannt. Ein Theil der Arterien geht in Capillaren über, die unter der Tunica albuginea ein oberflächliches Rindennetz bilden, das mit dem tiefen, aus weiteren venösen Gefässen bestehenden Rindennetze in den oberflächlichen Schichten des Schwammgewebes zusammenhängt. Dieses tiefe Netz geht allmählich in die venösen Räume des Schwammgewebes über. Ein Theil der Arterien mündet direct in das tiefe Rindennetz. Die das Blut aus den Schwellkörpern zurückführenden Venen entstehen theils aus dem tiefen Rindennetz, theils aus der Tiefe des Schwammgewebes. Im Schwellkörper der Urethra sind die peripherischen Theile ebenso gebaut wie in den Corpora cavernosa penis, die centralen dagegen bestehen aus einem Netz der stark entwickelten Venen der Submucosa der Harnröhrenschleimhaut. Die Arterien communiciren im Schwellkörper der Urethra nicht direct mit den Venen (Toldt). Der Schwellkörper der Eichel besteht aus vielfach gewundenen und reichlich anastomosirenden Venen, zwischen denen ein stark ausgebildetes, bindegewebiges Balkennetz liegt. In diesem sind die feinen Arterienverzweigungen und die Capillaren enthalten. Die venösen Räume zwischen den Balken sind besonders stark entfaltet. Directe Uebergänge von Arterien in Venen kommen hier niemals vor. Die tiefen Capillarnetze hängen unmittelbar mit den Capillaren der Cutis zusammen, von denen aus schlingenförmige Abzweigungen in die zahlreichen Papillen der Eichel eindringen. Zwischen den Maschenräumen der beiden Penisschwellkörper bestehen zahlreiche Communicationen, ebenso zwischen den Maschenräumen der Eichel und des Corpus cavernosum urethrae. Dagegen scheinen Verbindungen zwischen den Maschenräumen der Penisschwellkörper und der Schwellkörper der Eichel und der Harnröhre nicht vorhanden zu sein.

Die oberflächlichen Lymphgefässe des Penis kommen aus der Haut, der Tunica dartos und dem subcutanen Gewebe. Das Präputium enthält ein dichtes Lymphgefässnetz, aus dem sich ein einziger Stamm entwickelt, der in der Mittellinie der Vena (dorsalis) subcutanea verläuft. Er nimmt mehrere kleine Stämmchen auf, die von der Unterfläche des Penis herkommen und quer wie die Venae circumflexae verlaufen. Er mündet entweder in die rechts- oder linksseitige obere innere Leistendrüse oder er theilt sich und mündet auf beiden Seiten aus. Ein zweites Lymphgefässnetz findet sich am Frenulum und an der Raphe des Penis. Aus ihm gehen acht bis zehn Gefässe hervor, die theils den Penis seitlich umfassen und in das dorsale Lymphgefäss münden, theils direct zu den medialen oberen Leistendrüsen ziehen. Die tiefen Lymphgefässe gehen hauptsächlich aus den sehr dichten Gefässnetzen in der Haut der Eichel hervor. Es gibt hier ein oberflächliches und ein tiefes Netz, die am Orificium urethrae externum mit den Lymphgefässen der Harnröhrenschleimhaut und hinten mit den Lymphgefässen des inneren Vorhautblattes communiciren. In der Fossa lateralis frenuli liegt jederseits ein stärkerer Lymphgefässplexus (Panizza). Im Sulcus

retroglandularis, zwischen Corona glandis und der Ansatzstelle des Präputiums sammeln sich die Lymphgefässe und fliessen zu einem oder zwei Stämmchen vereint auf dem Rücken des Penis neben der Vena dorsalis penis zu der medialen oberen Gruppe der Leistendrüsen.

Nerven des Penis.

Die spinalen Nerven des Penis sind der Nervus ilioinguinalis und der Nervus pudendus. Der Nervus ilioinguinalis versorgt die Haut an der dorsalen Fläche der Wurzel. Der Nervus pudendus schickt Zweige des Nervus perinei zum Bulbus und Corpus cavernosum urethrae, die die Schleimhaut der Harnröhre innerviren, und den Nervus dorsalis penis, der unter der Symphyse zum Dorsum penis zwischen der Fascie und der Tunica albuginea verläuft und die Haut des freien Theiles des Penis, die Haut der Eichel und des Präputiums versorgt und auch Zweige zu dem Corpus cavernosum penis und zur Harnröhre entsendet. Die sympathischen Nerven des Penis stammen aus den sympathischen Beckengeflechten. Die Nerven verlaufen durch die Plexus hypogastricus, prostaticus, cavernosus. Letzterer zieht zur glatten Musculatur der Pars membranacea der Harnröhre, verbindet sich mit dem Nervus dorsalis penis, sendet dann Aeste, die in die Wurzel des Corpus cavernosum penis eindringen (Nervi cavernosi penis minores) und solche, die mit dem Nervus dorsalis penis nach vorn verlaufen und in den vorderen Theil des Corpus cavernosum urethrae eintreten (Nervi cavernosi penis majores). Durch den Plexus prostaticus werden auch vom Lumbalplexus Fasern dem Penis zugeführt, z. B. die Nervi erigentes, deren Verlauf nicht genau bekannt ist.

In den Balken der Corpora cavernosa, besonders in den glatten Muskelfaserzügen sind dichte Netze markloser Nervenfasern nachgewiesen worden (Sclavunos, Timofeew).

In der Haut der Eichel und der Vorhaut endigen die Nerven theils frei intraepithelial, theils in Nervenendkörperchen. Tastkörperchen finden sich in der Spitze der Papillen, Vater'sche Körperchen in dem subcutanen Bindegewebe und in den Corpora cavernosa, Endkolben und Genitalnervenkörperchen an der Basis der Papillen.

Missbildungen.

Es ist beim Menschen öfters beobachtet worden, dass auf der einen Seite ein Ovarium, auf der anderen ein Hoden vorhanden war (Obalinski u. A.). Dieser Hermaphroditismus verus lateralis war zumeist mit Missbildungen des Ausführungsapparates verbunden.

Von Pseudohermaphroditismus masculinus spricht man, wenn die Hoden vorhanden sind und die übrigen Geschlechtsorgane weiblichen Typus zeigen. Bei Pseudohermaphroditismus masculinus internus persistiren die Müller'schen Gänge und bilden eine rudimentäre Scheide oder einen rudimentären Uterus. In der einfachsten Form ist nur der Utriculus prostaticus (Uterus masculinus) etwas erweitert und die äusseren Geschlechtsorgane sind normal. Sobald die Ausbildung der Müller'schen Gänge vorgeschritten ist, sind auch die äusseren Geschlechtsorgane missgebildet; es besteht alsdann Pseudohermaphroditismus masculinus internus et externus. Beim Pseudohermaphroditismus masculinus externus handelt es sich um Hemmungsbildungen, um eine mangelhafte Ausbildung des Geschlechtshöckers und um eine unvollständiges oder ganz ausgebliebenes Verwachsen der Geschlechtsfalten und der Geschlechtswülste.

Wenn die Geschlechtsfalten sich vollkommen vereinigen, so mündet die Harnröhre an der Spitze der Eichel. Bei der Hypospadie der Eichel bleibt das letzte Ende unvereinigt, und es mündet die Harnröhre an der Unterseite der Corona glandis. Bei der Hypospadie des Penis liegt die Harnröhrenmündung an der

Basis des Penis, bei der Hypospadie des Scrotums auf dem Scrotum. Häufig ist mit der Hypospadie eine mangelhafte Entwicklung des Penis verbunden. In den hochgradigsten Fällen von Hemmungsbildung haben sich auch die Geschlechtswülste nicht zum Hodensack verbunden. Wenn in solchen Fällen die Hoden in der Bauchhöhle oder im Leistencanal zurückgeblieben sind, so gewinnt das äussere Aussehen dieser Genitalien ein Aussehen so ähnlich dem der weiblichen Genitalien, dass Verwechslungen des Geschlechts möglich sind.

Die Scheidung der Cloake durch die frontale Scheidewand in Harnblase und Sinus urogenitalis einerseits, Rectum andererseits kann ganz unterbleiben oder unvollständig sei. Im letzteren Falle communiciren alsdann der ventrale und der dorsale Abschnitt der Cloake mit einander. Wenn sich nun keine Afteröffnung bildet (Atresia ani), so gelangt der Darminhalt in die ventrale Partie der Cloake und es entsteht je nach der Lage ein Anus vesicalis, urethralis, scrotalis, perinealis.

In der unteren Bauchgegend, in dem Gebiet vom Nabel bis zur Spitze des Penis, kommen Spaltbildungen in sehr mannigfacher Form vor. Es sind Hemmungsbildungen. Die normale Vereinigung der beiden Körperhälften ist auf der Bauchseite nicht zu Stande gekommen. In den hochgradigen Formen ist vom Nabel an abwärts die Bauchwand nicht geschlossen, und die Schleimhaut der Harnblase liegt frei in dem Spalt; auch die Symphyse des Beckens ist nicht geschlossen und der Spalt setzt sich auf die sehr mangelhaft entwickelten äusseren Genitalien fort. In den geringeren Graden findet sich über der geschlossenen Schambeinfuge eine Lücke in der Bauchhaut, die von der Schleimhaut der gespaltenen Blase ausgefüllt wird. Meistens ist die Blasenschleimhaut nach aussen vorgestülpt, Ectopia vesicae urinariae. Der Spalt setzt sich auf die Rückenfläche des Geschlechtshöckers fort. Im geringsten Grade findet sich auf der oberen Seite des schwach entwickelten Penis eine mit Schleimhaut ausgekleidete Rinne, in die der Sinus urogenitalis ausmündet. Diese obere Penisspalte, Epispadie, ist sehr viel seltener als die untere Penisspalte, Hypospadie. Auf einen Epispadiaeus kommen ungefähr 50 Hypospadiaei.

Der Descensus testiculorum zeigt häufig Abweichungen von der Norm. Sehr gewöhnlich sind Verschiedenheiten auf beiden Seiten vorhanden. Ausnahmsweise bleibt der eine oder bleiben beide Hoden in der Bauchhöhle oder im Leistencanal zurück. Man bezeichnet dies als Kryptorchismus.

Wichtig ist es, dass der Processus vaginalis, nachdem der Hoden herabgestiegen ist, nur theilweise oder gar nicht obliterirt. Im ersten Falle können Samenstrangcysten entstehen, in die sich Brüche und Tumoren einstülpen, und die bei Hydrocele sich füllen können. Wenn der Processus vaginalis gar nicht obliterirt, so können sich Hernien entwickeln. ZANDER.

Sklerodermie. Die erste sachgemässe und mit feinen Detailbeobachtungen versehene Beschreibung der Sklerodermie gab Thirial (1845) unter der Bezeichnung *„Sclérème des adultes“*. Er hielt die von ihm bei Erwachsenen beschriebene Erkrankung für identisch mit derjenigen der Neugeborenen, nur für die gutartigere, einfachere. Auf ihn folgte zwei Jahre später Grisolle und später Forget, der mit Entschiedenheit die Erkrankung als eine eigene Dermatose hinstellten. Seine Beobachtungen führten ihn dazu, einen entzündlichen Process des Coriums anzunehmen (Chorionitis oder Sclerostenosis cutanea), Gintrac führte die Fälle von Fantonetti, Curzio, Diemerbroeck und Zacutus Lusitanus, an die alle übereinstimmend menstruelle Anomalien als Ursache angaben, wie auch Thirial in den seinen.

Thirial trat ebenso wie Forget nochmals für die Ansicht ein, dass die beschriebene Erkrankung eine für sich bestehende, selbständige Affection sei, und lenkten dadurch von Neuem die Aufmerksamkeit auf dieselbe. So kam es, dass nach und nach eine ganze Anzahl gut beobachteter Fälle bekannt

wurden, so dass BOUTTIER über 200, LEWIN und HELLER bis 1895 508 Fälle sammeln konnten. Diese Zahl hat selbstredend in den letzten Jahren noch weiterhin zugenommen.

Der jetzt auch in Deutschland durchweg gebrauchte Namen Sklerodermie hat sich erst nach und nach Dank der Unterstützung VIRCHOW's und KÖBNER's Eingang verschafft. Wenn derselbe auch nicht Rücksicht nimmt auf die Allgemeinerkrankung des Individuums, sondern nur das hervorstechendste Symptom, die Affection der Haut, herausgreift, so ist das kein Schade, da dieses zugleich auch das meist einzig Diagnosticirbare darstellt. So wird die ganze Affection auch eine „Hauterkrankung" bleiben, wenn schon der ganze Organismus die gleichen Veränderungen aufweist. Unter den früheren Bezeichnungen finden sich viele, welche die Ansicht der Autoren über den Process zum Ausdrucke bringen, wodurch dann der Leser mit vorgefasster Meinung an die Affection herantritt. Solche Bezeichnungen sind z. B. Scrofule momifiante (ALIBFRT) Endurcissement du tissu cellulaire, oedématie concrète (LIOUVILLE), Sclérème in placards, Sclérème lardacée (BESNIER), Sclerostenosis cutanea (FORGET), rheumat. Sklerose des Unterhautzellgewebes (EISENMANN), Sclérème simple ou non-oedemateux (GILLETTE), Sclerema or pachydermateus disease (MC. DONNEL), Carcinus eburneus (ALIBERT), Cutis tensa chronica (FUCHS), Elephantiasis sclerosa (RASMUSSEN), Sclerosis corii (WILSON), Sclerosis telae cellularis et adiposae (WILSON), Trophoneurosis disseminata, (HALLOPEAU), cicatrisirendes Hautsklerom (WERNICKE), Skleriasis, Hautsklerom, Keloid, (ADDISON), Sklérème des adultes (THIRIAL), Textus cellularis duritiens, Scleroma, Sclerema (CHAUSSIER), Scleroderma, Scirrhose.

Diese und ähnliche Bezeichnungen finden sich in der Literatur für die in Rede stehende Affection vor; und diese Literatur ist, wenn wir dieselbe von THIRIAL an rechnen, schon eine recht zahlreiche. Gleichwohl finden sich auch noch weiter zurückliegend Mittheilungen sogar bei alten Autoren, die als auf die Sklerodermie passend gedeutet werden. So finden sich bei HIPPOKRATES und GALEN Krankengeschichten, die eine unverkennbare Aehnlichkeit der Symptome bieten mit der Sklerodermie. ORIBASIUS, AVICENNA, PAULUS V. AEGINA, AËTIUS lehnen sich an GALEN und seine Theorie an, ohne weiter Wichtiges beizubringen. Klarer ist die Schilderung von ZACUTUS LUSITANUS, wo es sich augenscheinlich um einen kurz und prägnant beschriebenen Fall handelt, der deutliches ödematöses Stadium darbot. Gleichen Werth hat die Mittheilung von DIEMERBROECK, worin neben genauer Beschreibung auch ein Hinweis auf Temperaturherabsetzung und Sensibilitätsstörungen sich vorfindet. Weiterhin sind noch zu nennen HELVETIUS (1678), STALPARTUS VAN DER VIEL, JOHN MACHIN und VATER, die alle mehr weniger deutliche Krankenbeobachtungen lieferten.

Vollständiger und sachgemäss war die Darstellung CURZIO's (1752), auf den eine grosse Anzahl Autoren als ersten Beobachter zurückgreifen, während andere den Fall zu dem Sclerema neonatorum zählen. Freilich war die Patientin schon 17 Jahre, über das Alter des Neonatus also wohl heraus. Jedenfalls gab seine Veröffentlichung Anstoss zu weiteren Beobachtungen, die freilich wieder vergessen wurden, so dass THIRIAL die Sklerodermie neu entdecken konnte. Ihm gebührt jedenfalls das Verdienst, genau und sachgemäss vorgegangen zu sein und die Affection richtig erkannt zu haben.

Aetiologie. Trotz der zahlreichen und genauen Krankenbeobachtungen, die zur Zeit über die Sklerodermie vorliegen, trotz zahlreicher, eingehender Untersuchungen hat sich bis zur Stunde ein einheitliches Moment für die Aetiologie noch nicht ergeben. Gleichwohl finden wir häufig bemerkte und beobachtete Ursachen immer wieder erwähnt, so dass wir nicht umhin können, dieselben anzuführen.

Von allen Autoren ist beobachtet worden, dass vorwiegend das weibliche

Geschlecht von der Sklerodermie befallen werde. Die ersten Publicationen betrafen alle Frauen; später wurde dann aber die Affection auch bei Männern angetroffen, so dass das Verhältnis der Geschlechter nach der Zusammenstellung von BOUTTIER 3 : 1 beträgt, also jedenfalls noch ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes. HERXHEIMER, HELLER 2 : 1, LEVIN, HELLER 67% Frauen.

Das Alter hat augenscheinlich keinen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit. Nach den Beobachtungen schwankt dasselbe von Geburt an bis 76 Jahren. Von CRUSC, PAWLOWSKI, GODELL, PORTÉONS, HERXHEIMER sind congenitale Fälle mitgetheilt, die fast alle mehr oder weniger rasch heilten. Die Mehrzahl der Patienten stand zwischen 20 und 40 (BOUTTIER). Aus dieser Mehrbetheiligung der mittleren Jahre, zumal ja mehr Weiber als Männer erkranken, zog man den Schluss, dass die menstruellen Vorgänge und ihre Störungen ein veranlassendes Moment abgeben (NORDT). Auch scheint die Erklärung KÖBNER's, dass die Haut in diesen Jahren am stärksten thätig und dadurch zu Erkältungen sehr geneigt sei, kaum verwerthet werden zu können. Es scheint vielmehr, dass das Alter keinen Unterschied macht und dass auch die jetzt noch constatirte Mehrbetheiligung des weiblichen Geschlechtes vielleicht mehr und mehr schwindet im Verhältnisse zu den Veröffentlichungen. Eine besondere Disposition einer Race hat sich nicht constatiren lassen, auch liegt keine Mehrbetheiligung irgend eines Landes vor. Ein Einfluss irgend eines Gewerbes oder einer Beschäftigung auf das Entstehen der Krankheit lässt sich nicht nachweisen; es finden sich unter den Patienten Gewerbetreibende aller Art eben soviel als Leute ohne Beschäftigung, Kinder und Frauen. Ueber klimatische Einflüsse liegen keine Berichte vor, mit Ausnahme einiger Mittheilungen, welche eine Zunahme der Erkrankung durch die Kälte constatirt haben wollen. Ob dem so ist, mag dahin gestellt bleiben; nur mag erwähnt werden, dass oft Patienten ihre Leiden, deren Aetiologie sie nicht kennen, auf die Kälte, Erkältung zurückführen, und dass oft Schmerzen unbestimmter Art und Localisation als rheumatische bezeichnet werden. Arzt und Publicum ist dann beruhigt. Auf diese Weise hat Rheuma und Erkältung, ebenso wie Trauma, sich in die Aetiologie einer Reihe von Affectionen eingeschlichen. Auch bei der Sklerodermie wird von verschiedenen Seiten ein vorausgehender Rheumatismus als das veranlassende Moment angegeben. LEVIN nnd HELLER fanden 24mal Rheumatismus, 53mal Erkältung angegeben. ARNING hat behauptet, dass fast immer „dem Beginne der Krankheit acute oder chronische rheumatische Processe längere oder kürzere Zeit hindurch vorangingen". Dieser Behauptung gegenüber muss darauf hingewiesen werden, dass die dem Ausbruche der Erkrankung vorausgehenden, als rheumatisch bezeichneten Beschwerden wohl mit Recht als mit der Sklerodermie in directem Zusammenhang stehend angesehen werden dürfen. Dafür sprechen die anatomischen Befunde in der Musculatur, Knochen und Intestinis. Ausserdem darf wohl hervorgehoben werden, dass kein Verhältnis zwischen der Häufigkeit des Rheumatismus und der doch immerhin seltenen Sklerodermie besteht. Es gehen dem Ausbruche der Erkrankung schmerzhafte Sensationen, die man als rheumatoide bezeichnen könnte, voraus, aber wirklicher Rheumatismus bildet kein ätiologisches Moment derselben. Bemerkenswerth ist hierbei noch, dass eigentlich nie bei Sklerodermie Complicationen von Seite des Herzens gefunden werden, die doch bei Rheumatismus nichts Seltenes sind.

Hervorgehoben muss dabei aber werden, dass eventuell Symptome unter antirheumatischer Behandlung schwinden, dass Complicationen ähnlicher Art wie bei Rheuma auftreten können; alles das ist dann aber trotzdem von der Erkrankung als solche abhängig. Anders steht es mit der in überwiegender Zahl als ätiologisches Moment angegebenen Abkühlung, Temperaturschwankung und Durchfeuchtung. Wenn man sich, wie oben angeführt, auch diesen

Momenten gegenüber sehr kritisch verhalten muss, ehe man ihnen eine Rolle in der Veranlassung der Krankheiten einräumt, so liegen doch eine Reihe von so charakteristischen, gut beobachteten Krankengeschichten vor, dass man sich nicht absolut negirend verhalten darf. Ich erinnere an den Fall von HENKE, in dem ein Mädchen an heissem Tage ermüdet von der Arbeit sich in einen kühlen Keller auf frisch gemähtem Grase ausruht und nach mehreren Stunden die beginnende Induration auf den entblösst gewesenen Armen und Schultern bemerkt, die dann weiter ging und den ganzen Rumpf einnahm. Der Patient BOUCHUT's setzte sich, stark in Schweiss gerathen, der Zugluft aus, verspürte am folgenden Tage schon Behinderung, nach vier Tagen Sklerodermie des ganzen Oberkörpers. Dem HENKE'schen Falle identisch ist der von ANDRÉE, wo nach einer Ruhe auf feuchter Wiese nach erythematösem Vorstadium Sklerem des einen Armes auftrat. Aehnlich sind die Fälle GINTRAC's, LIGHER's und Anderer. Aus diesen charakteristischen Beispielen folgt ohne Weiteres, dass die Erkrankung im Anschlusse an plötzliche Temperaturschwankungen auftreten kann, und zwar scheint es, dass der vorher erhitzte Körper, plötzlicher Kälte und Feuchtigkeit ausgesetzt, befallen wird. Gleichwohl wird man sich fragen müssen, warum nicht die grosse Anzahl von Menschen, die derartigen Witterungswechseln ausgesetzt sind, erkranken; wir stehen da wiederum vor einer nicht kurz zu beantwortenden Frage. Man könnte hier, wie es geschehen ist, davon sprechen, dass eine Prädisposition bestehen müsse, wie diese beschaffen sein solle, wäre dann zu untersuchen. Man wird gut thun, die sonst in der Literatur als ätiologische Momente herangezogenen Constitutionsanomalien näher ins Auge zu fassen. Da findet sich Scrophulose, Anämie und Chlorose, Herzfehler, Morbus Brightii und andere mehr. Man wird vielleicht nicht fehlgehen, anzunehmen, dass eine Anomalie, wie vornehmlich Anämie und Chlorose, prädisponirend sein kann für eine derartige, durch plötzliche Abkühlung hervorgerufene Affection. Man muss unwillkürlich hier an die Congelatio denken, die gerade unter den anämischen und chlorotischen Individuen ihr weites Feld findet, und ebenso wie bei der Sklerodermie überwiegend beim weiblichen Geschlechte. Ich glaube, dass darauf entschieden besonders hinzuweisen ist, und dass die im Anschluss an Menstruationsanomalien LEWIN-HELLER 11mal aufgetretenen Fälle im Grunde ihre Ursache in der Anämie hatten, ihre Gelegenheitsursache in einer Abkühlung irgend welcher Art. Auch im Anschluss an acute Infectionskrankheiten scheint die Sklerodermie aufzutreten. So finden wir ihr Auftreten berichtet nach Malaria, Scarlatina, Pneumonie, Erysipel, die dann wohl gleiche Rolle spielen würden wie constitutionelle Anomalien. Besonders ist von RASMUSSEN, FORGET, GRICOLLE, ECKSTRÖM, KOBNER, PEU das Erysipel als Ursache angeschuldigt worden, ohne dass sie freilich den Beweis dafür hätten liefern können. Bakterien und Mikroorganismen scheinen als ursächliches Moment nicht mit in Frage zu kommen; Untersuchungen in dieser Hinsicht von HOPPE-SEYLER, NICOLAIER haben ebenso zu negativen Resultaten geführt, wie die meinen. Interessant sind noch jedenfalls die Fälle, wo die Erkrankung im Anschluss an ein Trauma, Fall, Schlag, Fractur eines Extremitätenknochens, Vesicatorapplication, oder auch an phlegmonöse und ulceröse Processe sich entwickelte, 29mal LEVIN-HELLER, ebenso wie nach schweren Geburten. Ob hier nur das Trauma als das Veranlassende angesehen werden muss, welches vielleicht in Verbindung mit anderen Momenten wirkte, oder ob wie nach Sorge, Schreck und Kummer aufgetretenen Fällen psychische Einwirkung mit in Frage kommen, mag dahingestellt bleiben. Sicher ist, dass ein einheitliches veranlassendes Moment für die Erkrankung bis jetzt nicht existirt, und dass wahrscheinlich Traumen aller Art die Hervorrufung bei constitutionell Erkrankten (chlorotischen Frauen und Mädchen) leicht zu bewirken scheint.

S y m p t o m a t o l o g i e. Obwohl zahlreiche Beobachtungen vorliegen,

ist auch eine absolute Uebereinstimmung bezüglich der Symptome noch nicht erzielt worden. Dies rührt zum Theile davon her, dass von den einzelnen Berichterstattern nicht die gemeinsamen Symptome hervorgehoben werden, sondern das, was vielleicht abweichend sein könnte; ein neuer Name war rasch gefunden, und statt zur Klärung der Verhältnisse beizutragen, wurde das Wirrsal um so grösser. Man muss daher aus all dem verstreut liegenden Materiale das Gemeinsame hervorsuchen, um doch zu etwas Ganzem zu gelangen. Auf die als Sclerema neonatorum bezeichnete Affection hier näher einzugehen, möchte ich vermeiden. Es treten hier eine Reihe von Forschern für die Identität mit der Sklerodermie ein, während andere eine derartige Uebereinstimmung weit wegwerfen; eigene Erfahrungen stehen mir nicht zu Gebote, da die Affection wohl eine exquisite Seltenheit bei uns ist. Die Berichte der Autoren und besonders die Bemerkungen Henoch's, Hebra's und Auspitz's sind für mich bestimmend gewesen, mit letzteren zu glauben, dass die unbekannte Ursache bei Kindern der ersten Tage ein acutes, tödtliches Leiden schafft, während sie bei Erwachsenen nur ein chronisches Leiden hervorruft. Beide Affectionen bieten entschieden sehr viel Uebereinstimmendes, und muss hier auch die pathologisch-anatomische Forschung definitive Entscheidung bringen über eine eventuelle Identität des Processes. Zur Orientirung hat man die Trennung der Sklerodermie in circumscripta und diffusa bestehen lassen, ohne aber beide Formen, die ja auch auf demselben Patienten vereint vorkommen können, als verschiedene Erkrankungen anzusehen. Dinkler hat die Identität der pathologischen Befunde bei beiden Formen dargethan, ebenso wie das für die Morphea geschehen ist; die Differenzen, besonders klinischer Art, wie z. B. das Auftreten des *„lilac ring“* um die befallene Stelle, finden sich auch bei Sklerodermie. Deshalb eine Trennung vorzunehmen, wie Besnier es thut, ist kaum zu vertheidigen.

Gleichzeitiges Auftreten von Sklerodermie mit progressiver Gesichtsatrophie (Lépine, Gibney, Nixon, Grosset, Newmak, Hallopeau, Rosenthal, Schütte etc.) hat zu der Idee geführt, beide Erkrankungen zu identificiren, wie ja überhaupt die Affection als Tropho- neurose aufgefasst worden (Schwimmer) und noch als solche proclamirt wird [Eulenburg (D. m. W. 1894)] mit völligem Ignoriren aller bis dahin gelieferten, zu anderer Auffassung drängenden Arbeiten. Es ist dabei zu betonen, dass einseitige Gesichtsatrophie nach Virchow und Mendel auf einer Neuritis interstitialis beruht, also sehr wohl auch sklerodermischer Natur sein könnte. Der an den Füssen und Händen localisirten Form, von Ball Sklerodaktylie genannt, kommt keine gesonderte Stellung zu, weil anatomische und klinische Beobachtung die Identität dargethan haben (Wolters). So ist es nicht selten, die Finger und Zehen betheiligt zu finden bei sonst vorhandener Sklerodermie, auch stimmen die pathologischen Befunde völlig überein. Auch hier ist versucht worden, auf oberflächliche Aehnlichkeiten hin die Affection mit einer anderen, der symmetrischen Gangrän zu identificiren (Chaussard, Priehle, Löttle, White, Granet, und Apolinaris u. a. M.). Sie hat damit absolut gar nichts zu thun, und nur den Sitz mit jener gemeinsam. Auch das von Addison als Keloid bezeichnete Krankheitsbild wird man nach den Berichten der Autoren zur Sklerodermie rechnen müssen, wenigstens neigt die grösste Anzahl von Autoren zu dieser Auffassung.

Die Sklerodermie ist eine in der Mehrzahl der Fälle schleichend auftretende; diejenigen, wo in kurzer Zeit (1—2 Tage) die Affection ausgebildet war, sind Seltenheiten. Meist fehlen auch hier prodromale Symptome, von welchen in anderen Fällen die Rede ist. Wir finden z. B. das Auftreten von Fieber verzeichnet (in 1% der Fälle) und einer Mattigkeit und Müdigkeit, die den Hauptsymptomen voranging. Mehr oder weniger starkes Jucken, das vorübergehend oder andauernd auftrat, das Gefühl des Stechens, Prickelns, Ameisenkriechens,

der Hitze und Kälte sind oft angegebene Erscheinungen. Andere Beobachter berichten über schwere Neuralgien (Pasturand, Hillaret, Westphal, Thibierge), die unter Umständen ganz andere Stellen befielen als die später erkrankten, so Bouttier, Besnier, Gaskoin, Nicolich u. A. Oft sind diese Schmerzen in den Gelenken localisirt, diese selbst geschwellt, und so kommt, zumal wenn noch Fieberbewegung hinzutritt, rasch das Bild zu Stande, das in der Literatur so oft als vorausgehender und veranlassender Gelenkrheumatismus fungirt, z. B. Westphal, Elooy, Handford. Auftreten von „Zona", Abnormitäten der Schweisssecretion sind neben vasomotorischen Störungen oft bemerkte Symptome. Leichte Erytheme, die dann späterer tiefer Blässe weichen und das Gefühl der Kälte und Starrheit hinterlassen, sind Erscheinungen der localen Asphyxie, die besonders von französischen Autoren als für Sklerodermie typische Prodromalia angeführt werden (Schultro, Beullon, Zambaco, Senator, Goldschmidt, Mendel).

Derartige Symptome können kürzere oder längere Zeit bestehen, dann erst setzt die eigentliche Erkrankung ein und führt für zu uns sichtbaren Symptomen der Haut. Drei Stadien sind es, in denen die Affection sich in dem Hautorgane abspielt:

1. Stadium des Oedems, 2. Stadium der Sklerose, 3. Stadium der Atrophie.

Alle drei sind gut charakterisirt, kommen aber trotzdem oft nicht alle zur Kenntnis des Arztes. Besonders ist es das des Oedems, das entweder nicht beachtet wird, zumal in chronischen, nicht ausgedehnten Fällen, oder aber nur in geringem Grade sich entwickelt. Vorhanden ist es wohl immer, wie auch die pathologischen Befunde beweisen. Tritt zu einer derartigen ödematösen Durchfeuchtung noch Erythem hinzu, so ist besonders bei fieberhaften Prodromen der Irrthum, ein Erysipel vor sich zu haben, ein leicht erklärlicher. Doch hat das Oedem wieder ein Charakteristisches, es ist nicht weichteigig, sondern prall und fest, so dass der Fingereindruck kaum bestehen bleibt. Es rührt das wohl von den schon sehr frühe beginnenden, bindegewebigen Wucherungen her, die auch das frühzeitige Symptom der Steifigkeit und Spannung hervorrufen. Diese Beengung nimmt meist langsam zu und hindert die Bewegungen. Die Haut ist meist glatt, ohne normale Faltenbildung und lässt sich nicht fälteln. Der Puls ist schwer durch dieselbe durchzufühlen, und stechende Instrumente durchtrennen sie nur mit grosser Mühe. Der Untersucher hat das Gefühl, Holz, Marmor oder Stein zu berühren, nicht aber menschliche Haut. Die befallene Stelle geht meist diffus in die umgebende normale Haut über; in einzelnen Fällen wird bei kleineren, circumscripten Herden von einer scharfen Trennung berichtet. Mikroskopisch ist der Uebergang nicht nachzuweisen. Ebensowenig wie die Affection eine bestimmte Localisation hat, kennt sie einen Typus der Verbreitung. Sowohl bestehende Herde können sich vergrössern und so weiterkriechen, wie ganz neue an anderen Körperstellen aufschiessen. In der Literatur finden sich eine Reihe von Fällen, in denen Sklerodermie halbseitig auftrat, z. B. bei Hutschinson, Kaposi, Higgens und Nettelship, Friedheim u. A. und vor Allem am Kopfe mit Atrophia facialis vergesellschaftet (Hallopeau, Grasset, Eulenburg etc.), welche die Autoren verleitete, eine auf nervöser Basis beruhende Affection zu construiren. Von Schwimmer wird ebenso wie in neuester Zeit von Eulenburg die Sklerodermie als eine Trophoneurose dargestellt mit Beibringung der wenigen pathologischen Beweise, die unter Umständen auch andere Erklärung finden könnten, mit völliger Nichtachtung aller der Untersuchungen und Befunde, die eine andere Basis für die ganze Erkrankung beweisen. Lewin und Heller fanden 21mal die Sklerodermie entsprechend dem Verlauf eines Haut- oder Muskelnerven; in 25 Fällen trat sie streifenförmig auf ohne Zusammenhang mit den Nerven unter den 508 Fällen. Bei all diesen Angaben darf nicht vergessen werden, dass Gefäss und Nerv

meist identisch verläuft und dass die dem einen zugeschobene Veränderung in seinem Hautbezirke wohl auch von dem anderen hervorgerufen sein könnte. Aus all dem ist zu ersehen, dass weder ein bestimmter Typus der Verbreitung noch der Entwicklung besteht.

Die Härte und Spannung der Haut veranlassen mehr und mehr das Gefühl der Enge, und klagen Patienten sehr über den Druck des Gewebes. Natürlich ist das nur bei einigermaassen ausgedehnten und vornehmlich bei an den Extremitäten localisirten Formen der Fall. Circumscripte Herde, wenn sie nicht grade das Gesicht betreffen, machen wenig Erscheinungen. Ueberschreitet die Krankheit Gelenke, so ist damit der Grund gelegt zu schwereren Deformitäten, die je nach dem Sitze zu einer Fixation der Extremität in Beuge- oder Streckstellung führen. Die afficirten Augenlider gestatten nicht mehr, den Bulbus zu decken, das Gesicht, das durch die Affection jeder Beweglichkeit beraubt ist, zeigt ein überaus trauriges Bild „wie eine steinerne Maske oder ein Holzkopf“. Affection des Halses lässt dann weiterhin den Kopf nicht mehr bewegen und die Beweglichkeit des Thorax erleidet starke Einbusse.

Von der Haut aus geht das Leiden weiterhin auf die Schleimhaut über. Wenn auch Auspitz eine derartige Mitbetheiligung noch leugnete, so haben die zahlreichen Beobachtungen uns leider das Gegentheil gelehrt. So liegen vor Mittheilungen über Betheiligung von Zunge, Rachen, Mund, Vagina. Arning wies die Identität des Processes auch mikroskopisch nach.

Im Anschlusse an die Prodromalia und das Stadium des Oedems und der Infiltration folgt unmittelbar das der Hypertrophie, doch ist hier keine scharfe Grenze vorhanden; meist ist, wie oben schon bemerkt, das Oedem frühzeitig mit Wucherung des Bindegewebes begleitet. Die befallenen Stellen sind dann derber und fester, lassen sich nicht mehr eindrücken und sind dem Subcutangewebe mehr oder weniger fest adhärent, ebenso wie an dem Perioste; mit der Zunahme der Hypertrophie nehmen die afficirten Theile an Volumen zu, und je nachdem die Erkrankung diffuser oder circumscripter auftritt, fühlt man beim Betasten grössere oder kleinere tumorartige Gebilde, die diffus in die Umgebung übergehen. Wendet sich nicht in diesem Stadium der Process zur Rückbildung, wie es in sehr seltenen Fällen berichtet worden ist, so geht die Erkrankung nach und nach in das Stadium der Atrophie über, wodurch die Prognose zu einer wesentlich ungünstigeren wird. Durch Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes und dem damit nothwendiger Weise erfolgenden Schwund des Unterhautzellgewebes (Fettpolster) sinken die befallenen Theile ein unter das Niveau der umgebenden Haut. Extremitäten, die im früheren Stadium voluminös erschienen, werden dünn und schwach, das Gesicht verliert seine Rundung, alle Körpertheile zeigen abnorme Configuration. Normaler Weise vorhandene Hautfalten werden verstrichen, früher gedeckte Knochenvorsprünge treten scharf hervor, so dass bei einer universellen Sklerodermie fast das Bild eines Skelettes resultiren kann. Die Haut erfährt eine sehr hochgradige Verdünnung, fast wie Papier so dünn, haftet dabei absolut fest auf ihrer Unterlage, Fascien, Musculatur und Periost. Es nehmen dadurch die Contracturen und Beweglichkeitseinschränkungen, die im Stadium hypertrophicum sich schon einstellten, bedeutend zu. Nase und Mund sind verschmälert und letzterer in seiner Beweglichkeit stark beschränkt. Auf der Schleimhaut tritt, wie es scheint, die Atrophie noch früher ein als auf der Haut und führt zur Unfähigkeit der Nahrungsaufnahme. Durch derartige allgemeine Schrumpfung der Hautdecke, durch ihre Starrheit und Unnachgiebigkeit ist natürlich Verletzungen aller Art Thor und Thür geöffnet, da schon bei etwas ausgiebigen Bewegungen die Haut leicht einreisst, und bei der Unfähigkeit auszuweichen, jedes Trauma eine Verletzung hinterlässt, die nur sehr schwer zur Abheilung gelangt. Besonders prädisponirt sind alle

Knochenvorsprünge, so die Kondylen, Trochanter, Malleolen, Olekranon u. s. w. Auch das Knochensystem participirt an der Atrophie, so dass in den als Sklerodaktylie (Ball) bezeichneten Fällen nach und nach die Knochensubstanz resorbirt werden kann bis auf Reste (Hardy, Hallopeau, Neumann, Lagrange, Wolters, Berillon, Zambaco, Haslund etc.). Dabei wird das betreffende Glied, besonders häufig Finger oder Zehen, zu steifen, unbeweglichen Stummeln umgebildet, die um die Hälfte und noch mehr gegen die Norm verkürzt sind. Biro konnte durch die Röntgenmethode die von Wolters nachgewiesenen Knochenveränderungen auffinden. Ulcerationen treten nicht selten auf und haben hie und da durch Weiterschreiten des Processes zu tiefergreifenden Ulcera und zur Exfoliation von Knochen geführt (Lagrange, Mirault). Gangrän tritt eigentlich nie ein, und ist der Fall Mirault's wohl der einzige dieser Art. Es ist dies bis zu einem gewissen Grade differentialdiagnostisch gegenüber der symmetrischen Gangrän zu verwerthen. Die höchsten Grade derartiger Atrophien sind recht selten, da durch die entstandenen Ulcerationen, durch die behinderte Nahrungsaufnahme und meist durch die Mitbetheiligung innerer Organe intercurrente Erkrankungen eintreten, so dass die Kranken diesen erliegen, bevor der durch die Erkrankung hervorgerufene Marasmus sie hinwegrafft. Meist bedarf es zur Ausbildung hoher Grade längerer Zeit, und es können Patienten 30 und mehr Jahre derartig erkrankt sein, ohne ein derartiges hochgradiges Maximum zu erreichen.

Neben diesen allgemeinen Symptomen der Affection gehen nun eine Reihe anderer, die noch der Berücksichtigung bedürfen. So ist in der Mehrzahl der Fälle abnorme Hautpigmentirung gefunden worden, doch in sehr verschiedener Art. In einer ganzen Reihe fehlt jede Verfärbung, ja es ist oft das Pigment völlig geschwunden, so dass weisse, narbenähnliche Flecke resultirten; oft zeigen diese einen dunkelpigmentirten Rand, oft noch im Centrum versprengte Pigmentinseln. Dinkler gibt als normalen Verlauf das Auftreten von weissen Flecken an, die späterhin eine regellose Pigmentirung zeigen, während Dorozynski geröthete, hyperämische Flecken beschreibt, die späterhin im Centrum weiss werden. Barthélemy spricht von violetten Flecken, die nach und nach ihre Farbe ändern, braune Randzonen zeigen. Derartige Beobachtungen konnte ich in der Klinik auch machen, doch habe ich nie den Eindruck gewinnen können, dass ein Typus sich vorfindet, nach dem eine Pigmentablagerung statt hat. Die Farbe der befallenen Theile durchläuft die ganze Scala von Weiss bis Tiefbraun und Violett, es scheint, dass in den früheren Stadien die rothvioletten, in den späteren die braunen und hellen Töne vorherrschen.

Diesen Process zu erklären, ist bis jetzt noch nicht gelungen; ob die Erklärung Auspitz's, dass durch die Stase in den Hautgefässen und durch Extravasatbildung eine Umwandlung des Blutfarbstoffes stattfinde, richtig ist, mag dahingestellt sein, jedenfalls gewinnt sie durch die oft beobachteten Petechien und Blutungen an sklerodermischen Hautstellen, ebenso wie durch die constant gefundenen Gefässveränderungen an Wahrscheinlichkeit. Auch Thirial und eine Anzahl anderer Autoren haben die Pigmentablagerung als Folge von Circulationsstörungen im Capillarkreislaufe zu deuten versucht. Dass diffuse Sklerodermie mit starker Pigmentation an Morbus Addisonii erinnern kann, sei nur erwähnt, doch fehlt dieser Affection alles das, was der Sklerodermie charakteristisch ist. Das Zusammentreffen beider Erkrankungen in dem Rossbach'schen Falle wird man ebensowenig für etwas Anderes halten können, wie für ein zufälliges Zusammentreffen, wie man den Ansichten Hilton Fagge's zustimmen wird, der eine Reihe von Uebergangsformen zwischen beiden Erkrankungen glaubt aufstellen zu können.

Ebenso wie das Pigment je nach dem Stadium der Erkrankung Verschiedenheiten in der Intensität der Ablagerung aufweist, so ist auch die

Secretion der Drüsen diesem entsprechend eine äusserst verschiedene. Es ist dies nach der Art und Weise, wie wir das Krankheitsbild uns entstehen denken, nur natürlich. In den ersten Stadien wird die Drüsensecretion normal, vielleicht etwas gesteigert sein können, um dann durch das atrophirende Bindegewebe völlig zu schwinden. Dementsprechend finden sich auch die Berichte über das völlige Fehlen jeder Schweisssecretion, die unter Umständen nach heissen Bädern (PAULICKI, ARNING, MOSLER) oder auf Pilocarpininjection (KAPOSI) wieder sich einstellte. Andere Beobachter berichten keinerlei Abnormität. Noch weniger findet man in der Literatur über die Secretion der Talgdrüsen bemerkt. KÖBNER und KÖHLER sahen Aknebildung auf sklerodermischer Haut, PAULICKI, SPIELER und Andere ein Versiegen der Drüsenthätigkeit. Doch ist nicht bewiesen, ob das Rissigwerden der Haut auf dem Versiegen der Drüsensecretion beruht, ebenso wie die Abschilferung. Letztere ist freilich aller Wahrscheinlichkeit nach durch sie bedingt und hervorgerufen. Ebenso wie Talg- und Schweissdrüsen, je nach dem Stande der Erkrankung verschieden stark alterirt erscheinen, so werden auch die Haare in Mitleidenschaft gezogen. Frühzeitiges Ergrauen und Ausfall bei Ergriffensein des Kopfes, Schwinden der Behaarung auf dem Körper und spärlicher Wiederersatz durch Lanugohärchen scheint die Regel. Dass auch hier Abweichungen vorkommen, liegt auf der Hand.

Die Sensibilität der befallenen Haut wird in den meisten Fällen als normal angegeben, Druck, Berührung und Temperaturdifferenzen werden prompt angegeben. In einer Reihe von Fällen wird über eine relative Abnahme berichtet, einige Male völlige Anästhesie (z. B. BESNIER, FÖRSTER). Erhöhte Sensibilität, wie PIFFARD, MONSCHAU, GINTRAC, ebenso wie NEUMANN sie berichten, scheinen wohl nur vorübergehende Reizzustände darzustellen. Elektrische Untersuchungen, die in der KAPOSI'schen Klinik von ERBEN und LEWITH (EULENBURG) unternommen wurden, haben ebenso wie spätere Nachuntersuchungen zu keinem Resultate geführt und haben, wie KAPOSI bemerkt, keinen Grund ergeben, eine principielle Erkrankung der Nerven bei Sklerodermie anzunehmen. Die Aenderungen in der Function derselben scheinen lediglich secundärer Art, bedingt durch die Progredienz des atrophischen Processes im cutanen und subcutanen Gewebe.

Was die Körpertemperatur anlangt, so finden sich bei Sklerodermie keine Abweichungen von der Norm, dagegen ist zwischen gesunder und kranker Haut immer ein durch Auflegen der Hand deutlich festzustellender Unterschied vorhanden. Thermometrisch denselben nachzuweisen, wird meist in Folge der Schwierigkeit derlei Untersuchungen kaum möglich sein, zumal viele derartige Versuche kein Resultat ergaben (ARNING, MOSLER, WERNICKE, MONSCHAU, PLATE, SIEBERT u. A). MORITZ KOHN berichtet einmal eine Herabsetzung um 1—1·5°, SIEBERT um 0·7°. Derartig drastische Differenzen sind wohl äusserst selten. Jedenfalls fühlt die aufgelegte Hand eine Differenz, die auch der Patient selbst deutlich wahrnimmt, da er oft dies Symptom mit zuerst bemerkt und empfindet. Dass im anfänglichen Stadium auch erhöhte Temperatur festgestellt werden kann, ist nicht zu bezweifeln, da wir doch beide auf die Veränderung der Gefässe, ihre Füllungsgrade und Function zurückführen müssen. Trotz der starken Alteration, welche die Haut besonders im Stadium atrophicum erleidet, büsst sie ihre Vitalität nicht ein. Impetigo, Zona, Ekthyma, Ekzem, Akne, Urticaria, Lichen, Variola und andere Erkrankungen spielen sich auf ihr ab, wie auf der normalen, und ECKSTRÖM hat geradezu eine Disposition für Erysipel behauptet. Derartige Erkrankungen wird man wohl alle nur als secundäre, mit dem Processe nicht im Zusammenhang stehend ansehen, obwohl von einzelnen Autoren, je nach der Theorie über das Wesen der Erkrankung, auch sie noch mit verwerthet werden zur Stütze der Theorie. Ebenso geht es mit den zahlreichen allgemeinen

Symptomen, welche die Krankheit begleiten; doch müssen wir nach den vorhandenen Sectionsbefunden zugeben, dass eine Reihe dieser Befunde mit der Affection zusammenhängen, von ihr hervorgerufen sein können. Meist finden sich keine Unregelmässigkeiten in der Circulation, doch werden auch Herzalterationen mit starken Palpitationen, excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels und Pulsunregelmässigkeit berichtet, die wohl auf Veränderung am Herzfleische zurückgeführt werden können. Die oft vorhandenen Oedeme sind dagegen meist durch locale Behinderung der venösen Circulation, nicht durch Störung der Herzfunction bedingt. Die Respiration ist selbstredend bei Befallensein des Thorax alterirt, doch treten auch ohnedies schwerere Complicationen von Pleuritis, Verwachsungen, Pneumonien u. s. w. auf, welche als Symptome aufgefasst werden. Ob wirklich Sklerosirung der Schleimhaut den Husten bedingt, wie GILETTE glaubt, mag dahin stehen. Gastrische Störungen aller Art, Appetitlosigkeit, Diarrhoen, Erbrechen, Constipation compliciren oft das Krankheitsbild, ohne dass wir im Stande wären, einen directen Zusammenhang zu constatiren. Jedenfalls spricht das relative Wohlbefinden der meisten Patienten, trotz lange bestehender Krankheit dagegen. Befunde über Albumen im Urin sind relativ selten (MEYER, KAPOSI), obwohl nach den Sectionsergebnissen Nierenveränderungen auftreten können. POISSON berichtet von einem durch Urämie letal verlaufenen Fall. Vermehrung der Phosphate, Verminderung der Urate dürften jedenfalls nur geringe Bedeutung haben.

Sieht man von den schon erwähnten, prodromalen Symptomen des Kopfschmerzes, der Migräne, des Juckens und der Neuralgien ab, die auch nicht befallene Körperregionen treffen können, so bleibt gar wenig übrig, was auf eine Betheiligung des Nervensystems schliessen liesse. Sie werden ja freilich der SCHWIMMER'schen Theorie auch weiterhin zur Stütze dienen müssen, ohne sie aber beweisen zu können. Es ist hier zu nennen Erlöschen der Sehnenreflexe (COLLIN, BOUTTIER), ebenso wie Erhöhung derselben; totale Paralyse des Facialis bei gleichzeitiger Sklerodermie der Seite (PAWLOSKI), Sklerodermie im Bereich des V., Paralyse in dem des III. Nervenpaares (NIGGENS und NETTELSHIP), Coincidenz mit Alopecia areata (GIBNEY-JAMIESON), mit einseitiger Gesichtsatrophie (EMMINGHAUS, LÉPINE u. A.). STREATFIELD beobachtete zu gleicher Zeit Cornealtrübungen bei circumscripter Sklerodermie und bringt Beides in causalen Zusammenhang.

Von LEWIN und HELLER ist aus den Krankengeschichten alles zusammengetragen worden, was im entferntesten als ein nervöses Symptom angesehen werden kann, um die Theorie der Angiotrophoneurose zu stützen. Leider ist das nur eine Hypothese, der keine pathologisch-anatomischen Befunde zur Seite stehen. Aus der Unmenge nicht eindeutiger klinischer Erscheinungen lässt sich allein kein Beweis führen.

Pulsunregelmässigkeiten, die bald mit dem Herzen gleichbleibende, bald aussetzende Zahlen ergaben (HARLEY), werden auf nervöse Erkrankung bezogen, und BOUTTIER glaubt auch, dass die Diarrhoen auf nervöser Basis beruhen, wie die Hypersecretion der Nasenschleimhaut bei Facialisneuralgien. Erwähnenswerth ist noch das Zusammentreffen von Sklerodermie und Verfolgungswahn bei den Patienten von LAILLER und von Tabes und Morphea bei dem MERY's, während BALL bei zwei Wahnsinnigen Sklerodaktylie sah. Es handelt sich hier, wie noch in anderen Fällen gleicher Art, wohl nur um eine zufällige Coincidenz, deren constantes Vorkommen sich kaum beweisen liesse. Es gibt so viele Geisteskranke ohne Sklerodermie und so viele Sklerodermiker, die nicht geisteskrank sind. Anders wie mit diesen „nervösen" Symptomen verhält es sich mit den Erscheinungen von Seiten der Musculatur des Körpers; hier lassen sich die Symptome einwandsfrei deuten und es ist, wie später genauer besprochen werden soll, die pathologisch anatomische Grundlage dafür gefunden. Erwähnt ist bereits,

dass sklerodermisch befallene Haut, wenn sie Gelenke überspannt, Alterationen in der Bewegung hervorruft; dass die Extremitäten dünner und schmächtiger werden und nicht mehr exact functioniren. Man hat sich begnügt, die Verlöthung der Haut mit den unterliegenden Gebilden dafür verantwortlich zu machen, doch lassen neuere Beobachtungen die Functionsstörungen in der Musculatur ganz anders erklären. Ball behauptete wohl zuerst, dass die bei Sklerodaktylie auftretende Contractur nicht nur auf Retraction der Haut beruhen könne, sondern dass die Musculatur selbst mit betheiligt sei. Zum Beweise legte er bei einem Mädchen, das an Sklerodaktylie litt, die Beugesehnen frei und durchschnitt dieselben am Ligamentum carpi volare. Die in die Hand fest eingepressten gekrümmten Finger liessen sich in Folge dessen in normale Stellung bringen und frei bewegen, dabei war aber die Hautveränderung dieselbe geblieben. Es mussten also Retractionen in der Musculatur die Deformität bedingt haben. Bei der späteren Section gelang es Ball nicht, pathologische Veränderungen in der Musculatur nachzuweisen, aber auch keine in den Centralorganen und peripheren Nerven. Seit diesen Mittheilungen hat man mehr auf eine Betheiligung der Musculatur geachtet und diese vielfach constatirt, sogar an Stellen, wo die Haut noch intact war. Robert beobachtete so hochgradige Atrophie in einem Falle von Sklerodaktylie, dass er an progressive Muskelatrophie gedacht hätte, wenn ihm dafür der Anhaltspunkt nicht gefehlt. Die eingehendsten Studien finden sich bei Dinkler, Mery und Thibierge. Besonders letzterem verdanken wir eine Reihe interessanter Beobachtungen. In einem seiner Fälle war der Biceps als harter Strang durchzufühlen, und hinderte völlig jede Streckbewegung, während die veränderten Supinatoren Pronation und Supination unmöglich machten; in diesem Falle waren Muskelgruppen befallen, über denen die Haut noch völlig intact dahin zog. Derartige Beobachtungen bringt Thibierge noch mehr bei und spricht sich dahin aus, dass die Mehrzahl der an Sklerodermie Leidenden zu gleicher Zeit oder schon vorher an einer Alteration des Muskelsystems erkrankt, die mit jener identisch, nicht aber an die befallenen Hautbezirke gebunden ist. Es werden dadurch die functionellen Behinderungen des Mienenspieles, der Sprache und Schlingbewegung vielleicht eine richtigere Deutung erfahren. Thibierge unterscheidet dabei zwei Formen, in denen der Process die Musculatur trifft, eine primäre, wo bei eventuell intacter Haut die Muskelsubstanz afficirt ist (meist intramusculäre Processe), und zweitens eine secundäre, bei welcher die Erkrankung von dem befallenen Unterhautzellgewebe und Haut auf die Fascien und die Muskelsubstanz übergreift (secundäre Form, perimusculäre, später intramusculäre Veränderungen). Durch diese auch pathologisch anatomisch sichergestellte Behauptung finden die so oft beschriebenen „rheumatischen Schmerzen“ ihre Erklärung, die bei Sklerodermie auftreten, ohne dass an der Stelle eine Hautveränderung nachzuweisen wäre. Mery, Dinkler, Goldschmidt vermochten in der Musculatur die Veränderungen nachzuweisen, die, wie oben bemerkt, Ball vermuthet, aber nicht gefunden hatte. Diese mikroskopischen Befunde zusammen mit den später noch zu erwähnenden gleichen Processen in den Intestinis lassen die ganze Erkrankung in völlig anderem Lichte erscheinen: als eine Allgemeinerkrankung, die alle Systeme befallen kann, und deren markantestes Symptom die Affection der Haut ist.

Pathologische Anatomie. Die mikroskopischen Untersuchungen haben sich naturgemäss in erster Linie mit den Veränderungen der Haut beschäftigt, während erst in neuerer Zeit auch andere Organsysteme mit Erfolg durchforscht wurden.

Die genauen Untersuchungen haben ergeben, dass die verschiedenen Formen der Sklerodermie immer den gleichen Process darstellen und immer die gleichen Veränderungen aufweisen, wie das von Dinkler und mir für

diffuse und circumscripte Sklerodermie nachgewiesen wurde; so konnte ich mich auch in einem Falle von Sklerodaktylie von der Identität des Processes überzeugen. Das mikroskopische Bild ist ungefähr folgendes. Die ganze Epidermis ist etwas schmäler als normal, die einzelnen Schichten setzen sich scharf von einander ab, Kerne sind deutlich, die Stachelung nicht überall. Die Cylinderzellenlage, aus grossen, leicht granulirten Zellen bestehend, setzt sich ziemlich scharf ab durch Einlagerung eines braungelben Pigmentes, das meist intracellular liegt. Der Kern bleibt davon frei. Bei genauem Suchen findet sich auch in höheren Zelllagen noch deutliche Pigmentirung, besonders in der Nähe der Haareinsenkungen und Drüsengänge, in die sie mit hinzieht. Im Papillarkörper liegen viele stark pigmentirte, verästelte Bindegewebszellen neben freien Schollen und Krümeln von Pigment. In tieferen Theilen des Corium finden sich derartige Zellen nicht mehr. Nach Auspitz sollen auch die grösseren Gefässe derartige Schollen in ihren Wandungen führen; ich fand es sehr selten. Der Papillarkörper war ungleichmässig ausgebildet, die Papillen, hie und da zerklüftet und verbreitert, waren meist flacher als in der Norm. Lange Strecken wiesen ausser leichter Schlängelung keine Andeutung von Papillen auf, Corium und Rete stiessen in gerader Linie aneinander. Das ganze Corium besteht aus fest mit einander verfilzten, homogenen, ziemlich breiten Bindegewebsfasern mit sehr wenig Kernen. In dieses Gewebe eingestreut findet man hie und da zwischengeschoben kleinere oder grössere Züge jugendlicher, embryonaler Zellen mit vereinzelten Mitosen. In den Papillen und angrenzenden Theilen ist das Gewebe oft völlig homogen, eine Structur ist nicht mehr nachweisbar (Dinkler). Lagrange erwähnt, dass er unter dem Nagelbette des von ihm untersuchten Fingers ein sehr dichtes, festes, fibröses Gewebe fand, das er bis in die Papillen der Matrix herein verfolgte; entgegen der sonstigen, senkrecht auf die Knochen gerichteten Anordnung war das Gewebe meist diesen gleich gerichtet. Es sind in der That die sonst schmalen Fibrillen breit und bandartig geworden, so das dass ganze Corium in seiner Breite 3—4 *mm* die Norm überschreitet, überall eingestreut finden sich, wie gesagt, noch Haufen wuchernder Zellen. Nachdem das neugebildete Gewebe bis zu einem gewissen Grade ausgewachsen ist, tritt mit dem Stadium atrophicum eine Volumsabnahme ein, wodurch die frühere Zunahme mehr wie ausgeglichen wird. Die elastischen Elemente sollen nach Auspitz, Strassmann, Walter, Rasmussen u. A. vermehrt sein, doch muss ich nach früheren und jetzigen Untersuchungen über diesen Gegenstand annehmen, dass es sich um ein Aneinanderrücken vorhandener Elemente handelt, das eine Vermehrung vorzutäuschen im Stande ist. Eine Neubildung elastischer Elemente findet hier ebenso wenig wie bei den pathologischen Processen in der Mehrzahl der Haut statt. Das Unterhautzellgewebe ist meist gänzlich geschwunden, die Fettzellen fehlen, und statt dessen finden sich neugebildete, bindegewebige Massen, welche Haut, Unterhaut und Fascien, respective Periost mit einander verlöthen. Die in der Haut liegenden Drüsenorgane scheinen nicht wesentlich alterirt zu werden; freilich finden sich Anfangs Wucherungen um dieselben vor, doch scheinen sie ebenso wie die Haarfollikel erst in den ausgeprägtesten Stadien der Atrophie in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Ob der in einigen Fällen erhobene Befund von stark verbreiterten, glatten Muskelfasern eine andere Bedeutung hat als eine zufällige Complication des Bildes, mag dahingestellt sein. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den Hautnerven, die in einigen Fällen hypertrophisch (Letulle), in anderen atrophisch, in wieder anderen mit verdicktem Perineurium gefunden werden (Dinkler, Spieler, Rasmusen, Förstfr, Wolters). In der Mehrzahl der Beobachtungen fehlt jede Veränderung. In dieser Hinsicht liegen genaue Untersuchungen von Goldschmidt, Mery, Bouttier, Meyer u. A. vor, von denen besonders die des letzten Autors hervorragende Bedeutung haben dürften, da die zugehörigen

grossen Nervenstämme, genau untersucht, ein negatives Resultat ergaben. Freilich sind absolut genaue Schlüsse, Angesichts des Mangels einer absolut sicheren Färbemethode dieser Organe, auch aus diesen Beobachtungen nicht zu ziehen.

Ganz anders verhält es sich mit den Gefässen, die, leicht und sicher darzustellen, untrügliche Bilder darbieten. Auftreten von Zellwucherungen in den perivasculären Räumen, Uebergreifen der Bindegewebswucherungen auf die Adventitia, Auftreten von hyalinen Massen in ihrer Umgebung, wodurch die Lumina comprimirt waren, während an anderen Stellen keinerlei Veränderungen nachzuweisen waren, das sind Befunde, die so verschieden in ihrer Art, doch wieder eine Uebereinstimmung zeigen. Die in frühem Stadium stattfindenden Zellwucherungen betheiligen die Adventitia mit und führen später bei der Sklerosirung des Gewebes zu Verengerung ihres Lumens, so dass dort eine Injection der Gefässe gelang (Arning), hier aber das Lumen schlitzförmig geworden war. Es sind dann augenscheinlich schon Processe eingetreten, wie sie Vidal zuerst beschrieben hat, Wucherungen sämmtlicher Gefässhäute. Die Verdickungen, welche Neumann und Rasmussen an den Gefässwandungen gesehen, die concentrische Hypertrophie der Media und Interna, die Schwimmer und Babis beschrieben, gehören ebenso hieher wie die Gefässveränderungen, die Georgiewsky beobachtete.

Vidal schilderte ganz klar die Processe der Arteritis und Endarteritis und illustrirte dieselben, wie aus der Abbildung bei Ball hervorgeht, durch deutliche Zeichnung des Processes. In ausführlicher Weise hat dann Goldschmidt, Meyer, Mery, Arnozan, Dinkler, Hoffa Wolters, u. A. diese Vorgänge geschildert und abgebildet. Der Process scheint durch Zellwucherung und Wucherung in der Adventitia zu beginnen, die zu einer Zunahme um das Doppelte des Normalen führt. Dann erst schiebt sich die Wucherung in die Media hinein, zerstört die Lamina elastica, während die Endothelien wuchern. Das Lumen wird durch die wachsenden Massen nach und nach verengt bis zur eventuellen Verödung des Gefässes und seiner Capillaren. Die hierauf nothwendig folgende Gangrän kommt nun meist nicht zu Stande, weil der Process langsam verläuft und nicht alle Gefässe betheiligt werden, so dass ein Ausgleich stattfinden kann; doch sind die häufig beschriebenen, jeder Therapie trotzenden Ulcera wohl auf Rechnung derartiger Gefässstörungen, nicht auf Alteration der trophischen Nerven zu setzen. Von grösstem Interesse ist es, dass Bindegewebswucherung und Gefässveränderungen in der gleichen Weise sich auch an der Körpermusculatur haben nachweisen lassen, selbst an Stellen, wo das Hautorgan noch keine Alteration zeigte. So sind die Befunde von Hilton Fagge, Rasmussen, Arning, und vor Allen Mery, Meyer, Goldschmidt und Hfller, ebenso wie die von Dinkler von grösster Bedeutung. Die Muskelfasern waren durch Bindegewebswucherungen auseinander gedrängt, die Fasern selbst oft degenerirt, die Gefässe zeigten überall das Bild der Arteritis obliterans. Ebenso finden sich, besonders bei der Sklerodaktylie, neben den gleichen Veränderungen an der Haut auch die bindegewebigen Wucherungen und arteritischen Processe an den Gefässen des Knochens wieder. Die Befunde Legrange's konnte ich durchweg an einem mir zur Verfügung stehenden Präparate bestätigen. Hochgradige Atrophie der Compacta, die durchgehends von bindegewebigen Massen ersetzt ist, Einschmelzung lacunärer Natur, arteritische Processe an allen Gefässen des Knochens, bindegewebige Wucherungen in den Havers'schen Canälen; dabei war der Knorpel intact oder zeigte auch hie und da Defecte, die Synovialis meist stark in Wucherung. Nehmen wir hiezu die Veränderungen innerer Organe, welche bei den wenigen Sectionen von Sklerodermiekranken bis zur Stunde vorliegen, so überrascht uns die Uebereinstimmung in den Befunden mit denen der Haut, Musculatur und Knochen. Veränderungen am Herzen, Sklerose

etc. fanden Wedstein, Roubert, Mery, Heller, Hadebrandt. Meyer fand in seinen beiden Fällen Flecken auf dem Endokard, Verdickung der Mitralis, Atheromatose der Aorta, Myokard von fibrösen Zügen durchsetzt, Pleuren verdickt, fibröse Verdickung der Lymphdrüsen, interstitielle Nephritis mit starken fibrösen Wucherungen, Endarteritis obliterans, dabei Centralorgane und Ganglien frei. Goldschmidt berichtet von metastatischen Erkrankungen der Lunge und der Nieren ebenso wie in den Gefässen des Uterus. Centralorgane intact. Mery beschreibt in seinem Falle intensive Sklerose des Myokard, dessen Gefässe Endarteritis zeigten, in der Leber sklerotische Veränderungen, die Aeste der Vena portae zeigten Periphlebitis, Centralorgane normal. Heller constatirte fibröse Knoten und Züge in Muskeln, Herz, Nieren und fibrösen Häuten, Lebercirrhose, Induration der Milz und der Peyer'schen Haufen, Hyperplasie des Uterus und der Magenwand, Obliteration des Ductus thoracicus. Bei Rasmussen war die Pleura pulmonalis verdickt, mit grauen Knötchen besetzt, ebenso die Pleura costalis und diaphragmatis, die Milz vergrössert, derb, viele Trabekel; in der Leber ein circumscripter Tumor, Corticalis der Nieren getrübt. Die beiden letzten Fälle weichen bis zu einem gewissen Grade ab von den anderen Befunden, knüpfen sich aber gerade durch die Wucherung des fibrösen Gewebes wiederum an diese an und bilden vielleicht die letzten Entwicklungsstadien nach der einen Seite hin. Von weiteren Sectionsbefunden muss hervorgehoben werden der von Chalvet und Luys, wo die grauen Kerne der Medulla oblongata und der grauen Vorderstränge des Rückenmarkes verändert waren; bei dem Falle Schulz waren die vorderen Wurzeln erkrankt, bei Westphal's Kranken ergab die Section sklerotische Stellen im Vorderhirne, bei dem Haley's war der Sympathicus in schwielige Massen eingebettet, und Jacquet und de Saint-Germain fanden Syringomyelie.

Natur der Erkrankung. Hält man bei der Beurtheilung der pathologischen Vorgänge bei der Sklerodermie die durch exacte mikroskopische Untersuchung festgestellten Befunde vorurtheilsfrei nebeneinander, so wird auch das pathologisch-anatomische Bild der Affection ein viel klareres werden, als es bei der Masse von differenten Einzelbeobachtungen scheinen mag: Wucherung jugendlicher Bindegewebszellen in Corium und Subcutis, um Gefässe, Drüsen und Haare in erster Linie, starke Gewebszunahme mit späterer Schrumpfung, die charakteristischen Gefässveränderungen, die bei allen interstitiellen Erkrankungen sich finden, und diese Vorgänge, Bindegewebszunahme, Gefässveränderungen und spätere Schrumpfung hie und da an Nerven, an der Körpermusculatur, den Lungen, der Leber, der Nieren, Lymphdrüsen, dem Uterus und auch an Gehirn und Rückenmark. Das sind alles Befunde, die zu ein und demselben Processe gehören, der aber weder eine Erkrankung des Centralnervensystems noch der peripheren Nerven, noch auch eine reine Hauterkrankung demonstrirt, sondern eine Fibrosis des Bindegewebes des ganzen Körpers, die in einem Falle auf die Haut beschränkt, in anderen auch die übrigen Organe befällt. Die Theorie Heller's, der eine Occlusion des Ductus thoracicus vorfand und die Erkrankung durch Stauung im Lymphapparate mit späterer Gewebsverhärtung zu erklären suchte, hat ebenso wenig Anhänger gefunden, wie die Horteloup's, der eine permanente Contractur der glatten Muskelfasern als Ursache annahm. Heller's Befunde schienen bis zu einem gewissen Grade die von Rasmussen verfochtene Theorie zu stützen, dass die Sklerodermie eine „Elephantiasis sclerosa" sei, die sich vornehmlich im Lymphgefässsystem abspiele. Es würde zu weit führen, auf die auf der Hand liegenden Unterschiede der Affectionen einzugehen, deren eine nur eine Gewebszunahme kennt, während die andere charakterisirt ist durch ein Stadium atrophicum. Leisrink hat dies in extenso gethan und ebenso haben Senator und Chiari sich gegen diese „lympathische Theorie" ausgesprochen. Anders ist es mit der Ansicht, dass es sich um eine nervöse Erkrankung handle,

die bis zur Stunde noch viele Anhänger zählt und jüngst wieder von EULENBURG, LEWIN, HELLER, STEPHAN, MARINNELLI, GUTTELONG, BIRO etc. vorgetragen wurde. Vor Allem war es SCHWIMMER, der die Sklerodermie als Trophoneurose bezeichnete, und vor ihm HALLOPEAU, BLACHER, VIDAL, GRASSET u. A. m. Leider fehlen aber diesen theoretischen Auseinandersetzungen die anatomischen Beweise. Trotz der genannten Untersuchungen hat sich nur sehr selten eine Veränderung an den Nerven, ganz vereinzelt eine Affection des Centralorganes gefunden, die jedenfalls auch andere Deutung zuliess. So hat WESTPHAL selbst seinen Sectionsbefund, Sklerose des Vorderhirnes, als von der Hautaffection wahrscheinlich nicht, aber diese von jener hervorgerufen betont. Angesichts der zahllosen, in Bezug auf Nervenveränderungen negativen Befunde, denen eine ziemliche Zahl von Untersuchungen entgegensteht, die eine deutliche Alteration des Gefässapparates erkennen lassen, dürfte es wohl angemessener sein, den Begriff der Trophoneurose als unhaltbar für unsere Affectionen fallen zu lassen. Schlaflosigkeit, Psychosen, erbliche Belastung, Schwanken und was alles von LEWIN und HELLER als für ihre Theorie sprechend angeführt worden ist, kann ernstlich nicht in Betracht kommen, ebensowenig wie die Entschuldigung, dass genügend anatomische Beweise nicht zu erbringen seien, weil unsere Methode nicht ausreichte. Wenn der klinischen Beobachtung jede pathologisch-anatomische Stütze fehlt, so wird man wohl besser thun, eine Annahme zu machen, welche dieser entspricht, ohne jener zu widerstreiten, und das ist hier der Fall.

Einseitigkeit der Localisation, Verlauf der Affection im Gebiete eines Nerven etc., wie sie BIRO, RAGMONT, SPILLMANN, ANDERSON, HUTSCHINSON, DROLLIN, RILLE etc. berichten, kann ebenso gut durch Erkrankung der Gefässe erklärt werden, welche die gleichen Bahnen verfolgen. Dementsprechend werden wir die Sklerodermie als einen chronisch verlaufenden, interstitiellen Process anzusehen haben, der mit Bindegewebswucherung mit oder ohne vorausgehende stärkere Exsudate oder Infiltrate zu fester, fibröser Schrumpfung führt. Zu diesem Processe gehören unter Anderen auch die Sehnenflecken seröser Häute, Cirrhosis der Leber, interstitielle Nephritis, Arteriosklerose und zuletzt auch Fibrombildung. Diese Vorgänge können alle entstehen, ohne dass eine wirkliche Entzündung vorausgegangen war, weshalb PERLS dieselben als Fibrosis oder Fibromatosis bezeichnet. Geht man von dieser Basis aus, so wird man ohne Zwang die Fälle von Sklerodermie, bei denen es zu isolirten Tumoren in verschiedenen, inneren Organen kommt, erklären können und an der Hypothese BAZIN's von der fibroplastischen Diathese den richtigen Ideengang erkennen. Ob bei dem ganzen Processe das Bindegewebe in erster Linie erkrankt, oder ob die Gefässveränderung vielleicht einen Reiz auf dieses ausübt, ist noch nicht absolut sicher festgestellt; doch scheint nach DINKLER und WOLTERS wohl das Letztere der Fall zu sein. Was freilich in letzter Linie den Reiz auf die Gefässe ausübt zur Einleitung des interstitiellen Processes, ist schwer zu sagen. Erklärlich wären schon Fälle nach Traumen irgend welcher Art, Abkühlung oder Allgemeinerkrankung, anders verhält es sich aber mit den Fällen nach psychischer Alteration. Ob hier, wie MERY aus Versuchen verschiedener Art schliesst, länger dauernde Nervenreize Processe der geschilderten Art hervorrufen können, bedarf sicher noch der weiteren genaueren Studien. Nach UNNA, der ein Gegner der Gefässtheorie ist, soll die Hypertrophie des collagenen Gewebes das primäre und wesentliche sein, und er ignoriert dabei alle Befunde an internen Organen etc. Bis zur Stunde können wir aus allen Berichten und Untersuchungen über die Affection nur den Schluss ziehen, dass die Sklerodermie eine Allgemeinerkrankung ist, eine interstitielle Entzündung, welche ausser der Haut auch die Musculatur, Knochen und andere Organe befällt. Da die Erkrankung der Haut meist das einzig diagnosticirbare Symptom darstellt, so liegt kein Grund vor, sie aus dem Com-

plexe der Hautkrankheit auszuscheiden. Zu erwähnen ist noch, dass neuerdings der Versuch gemacht wurde, die Sklerodermie mit Myxödem und Morbus Basedowii in Zusammenhang zu bringen, doch sind das wohl auch Erscheinungen, die entweder zufällig oder sogar wie im HELLER'schen Falle von der Sklerodermie veranlasst sind.

Prognose. Aus den Krankengeschichten, welche die Literatur aufweist, scheint mit Sicherheit hervorzugehen, dass die Sklerodermie keine Erkrankung darstellt, die direct das Leben bedroht; so sind 10 Jahre, ja über 31 Jahre dauernde Erkrankungen an Sklerodermie beschrieben. Es würde demnach die Prognose quoad vitam als eine günstige erscheinen. Und doch ist das nicht so ganz der Fall, da alle Affectionen, welche den mehr und mehr widerstandslosen Körper treffen, nicht mehr wie in gesunden Tagen überwunden werden. Fälle, wo die Krankheit selbst den Tod veranlasst, sind äusserst selten; so z. B. der FAGGE's durch Verhungern, weil die Nahrungsaufnahme unmöglich war. Meist sind es Complicationen verschiedenster Art, denen der geschwächte Organismus unterliegt. Aber auch quoad sanationem ist die Prognose nicht günstig zu stellen. Wohl sind Fälle von spontaner Heilung berichtet, doch scheint dies nur in den seltensten Fällen und dann nur in den Anfangsstadien zu geschehen, wenn noch keine Schrumpfung und Atrophie eingetreten ist. Die oben erwähnten Fälle bei Neonatis heilten fasst alle ziemlich rasch. Ist Atrophie bereits eingetreten, so scheint eine Heilung nicht mehr möglich zu sein. Ungünstiger sind jedenfalls die chronisch verlaufenden Fälle, die hie und da acute Schübe zeigen. Das Gleiche gilt von den als Sklerodaktylie bezeichneten Fällen der Extremitäten, wo Knochen- und Muskelatrophien die höchsten Grade erreichen ohne jede Aussicht auf eine Restitutio. Dem entgegen bietet die circumscripte Sklerodermie am meisten Aussicht auf Heilung. Im Kindesalter wird nach SILBERMANN günstigere Prognose zu stellen sein als später.

Therapie. Da über die Causa movens bei der Sklerodermie noch keine sichere Kenntnis vorliegt, so hat die Therapie auch, je nach der Auffassung des Processes, von jedem Autor ein anderes Gepräge erhalten. Während so THIRIAL auf die Menstruationsanomalien als die Ursache einzuwirken suchte, wurde von anderer Seite eine vorhandene Malaria, Rheuma, Erysipel etc. behandelt. So wurde von manchen Autoren Chinin, von anderen Jodkali, Eisen, Natrium salicylicum, Arsen, Tonica aller Art empfohlen, und manchmal nicht ohne Erfolg. Doch muss dabei immer wieder betont werden, dass auch eine spontane Heilung vorkommt, weshalb die Wirkung der Medicamente nicht immer gleich sicher zu sein scheint. In der überwiegenden Anzahl der Fälle ist versucht worden, örtlich einzuwirken durch Schwefel-, Moor-, Dampf- und alkalische Bäder und durch Salben. Eine besondere Empfehlung hat da Franzensbad durch MOSLER und HOLLEFREUND erfahren, die alle frischen Fälle zu dieser Therapie empfehlen. A priori ist ja eine intensive Einwirkung davon zu erhoffen, da die Blutvertheilung geregelt und die ganze Haut weicher und geschmeidiger wird. Sehr zu empfehlen wäre es, in die erweichte Haut gleich Fette einzureiben, welche die Weichheit befördern. Dem Constituens noch Medicamente zuzufügen, bleibt dem Gutdünken des Einzelnen überlassen. Versuche mit Jodkali, Theer, Kupfer, Salicyl u. a. sind in der Literatur verzeichnet. Besonders ist in letzter Zeit das Salicyl in Salben und Pflastern als besonders gut wirkend hervorgehoben worden. Ich habe trotz langer Anwendung derartig eclatante Erfolge, wie LASSAR sie berichtet, nur in einem Falle gesehen, und es scheint mir mehr die kunstgerechte Massage nach vorausgegangenem, protrahirten Bade zu sein, welche mit Incorporation von irgend einem Fette Erfolge hat. Von grossem Nutzen schien das interne verabreichte Natrium salicylicum. In frischen Fällen wird sicherlich von der Massage noch viel zu erwarten sein. Auch die Elektricität, sowohl als inducirter wie constanter Strom hat vielfach Anwendung gefunden

und, wie es scheint, auch hie und da mit Erfolg. KAPOSI empfiehlt daher, in allen Fällen von ihr Gebrauch zu machen. Es ist dies sicherlich nicht von der Hand zu weisen, da die Einwirkung des elektrischen Stromes auf Gefässe wie Nerven eine bedeutende ist und ausserdem, wie wir durch andere therapeutische Anwendungsweisen erfahren habe, die elektrolytische Wirkung keine geringe. Neuerdings ist eine directe, elektrolytische Behandlung durch Eintreten der negativen Polnadel empfohlen worden. Da nun die locale Behandlung durch Bäder, Massage und Elektricität selbst bei langer Anwendung keinerlei Schädigungen für den Organismus mit sich bringt, so wird man die Behandlung mit diesen Heilmitteln lange Zeit durchführen, denn nur von einer consequenten, lange dauernden Behandlung wird ein Erfolg zu erhoffen sein.

WOLTERS.

Speicheldrüsensyphilis. Die syphilitischen Erkrankungen der Speicheldrüsen kommen ebensowohl in der Secundärperiode, wie bei älterer Syphilis vor, gehören aber gleichwohl zu den selteneren Befunden. Sowohl die Parotis, wie die Glandula sublingualis und submaxillaris, endlich auch die BLONDIN-NUHN'sche Drüse können Sitz einer specifischen Erkrankung sein. Was die Affectionen derselben während der Frühperiode der Syphilis betrifft, so bestehen dieselben klinisch vornehmlich in einer Entzündung und Volumszunahme dieser Drüsen, wie beispielsweise bisweilen Vergrösserungen der Schilddrüse aus gleicher Ursache vorkommen. Man wird sich immerhin vor Verwechslungen hier in Acht nehmen müssen, da eine Schwellung und Vergrösserung der Parotis leicht durch eine Affection einer präauriculären Lymphdrüse vorgetäuscht werden kann und schmerzhafte Anschwellungen gleichwie Vereiterungen der letzteren bei Syphilitischen, die gleichzeitig scrophulös sind, nicht gerade zu den Seltenheiten gehören. Unvergleichlich klarer in diagnostischer Beziehung sind die Veränderungen in Folge von tertiärer Syphilis. So fand LANCEREAUX bei der Section eines 45jährigen Individuums mit zahlreichen gummösen Geschwüren der äusseren Haut und der Rachenschleimhaut einen chronisch entzündlichen Process in der Glandula submaxillaris, welche derb und mit zahlreichen Einziehungen zwischen den Drüsenläppchen versehen war, die letzteren in Folge Verfettung gelblich verfärbt, das interacinöse Gewebe in breite, fibröse Stränge verwandelt. Eine dattelgrosse, schmerzlose, derbe, rasch zur Entwicklung gelangte Geschwulst der rechten Glandula sublingualis beobachtete FOURNIER bei einem 30jährigen Mann elf Jahre nach der Infection; nach zwei Monaten erfolgte Heilung unter Jodkaliumgebrauch. Ausser einer Zahl von Fällen mit älterer secundärer Syphilis, bei denen Anschwellungen der Parotis, die sich mit mehr minder grosser Wahrscheinlichkeit auf Syphilis beziehen liessen, beobachtete ich noch folgenden Fall von ulcerirtem Gumma der Glandula sublingualis uud der NUHN'schen Drüse (vgl. NEUMANN, Arch. für Dermatologie und Syphilis 1894). Bei einer etwa 30 Jahre alten, schlecht genährten Kranken mit einer Krankheitsdauer von vier Jahren seit der Infection, welche kurz vorher wegen eines Hautgumma in der Kniegegend in Behandlung war, bestand an Stelle der Caruncula sublingualis und in der Gegend des Zungenbändchens ein über bohnengrosses, länglich ovales Geschwür mit infiltrirten und aufgeworfenen Rändern, von dessen Basis Speichel absickerte. Weiters war in der Zungenspitze rechterseits von der Mittellinie ein derber, scharf umschriebener Knoten vorhanden, welcher die untere Zungenfläche etwas hervorwölbte. Dabei wurde die Kranke durch eine sehr beträchtliche Salivation belästigt und betrug die tagsüber gesammelte Speichelmenge 260 cm^3, wogegen die normale Menge im Maximum 150 cm^3 beträgt. Alle diese Erscheinungen schwanden im Gefolge einer Jodquecksilberbehandlung.

RILLE.

Sycosis parasitaria. Die Sycosis parasitaria ist eine der Sycosis simplex äusserlich sehr ähnliche Affection der behaarten Theile, meistens des

Bartes. Man sieht dort einzelne Pusteln, aus deren Mitte ein Haar hervorspriesst, oder grössere durch Zusammenfliessen der Pusteln und ihres Inhaltes entstandene Borken mit meist runden, abgegrenzten Standpartien oder auch furunkel- und abcscessähnliche Auftreibungen, oder schlecht granulirende, wespennestähnliche Protuberanzen, in einzelnen älteren Fällen auch trockene, abschuppende Flächen mit runden Rändern, mit kleinen, abgebrochenen Haarstümpfen besetzt.

Die Krankheit tritt seit einigen Jahren besonders in grösseren Städten epidemisch auf, und dürfte wohl am meisten in den Barbierstuben ihre Verbreitung durch Ueberimpfung finden.

Sie ist nämlich parasitärer Natur und durch einen dem Trichophyton tonsurans analogen Pilz hervorgerufen. Ich lasse es dahingestellt, ob ausser diesem Mycelpilz auch noch ein Eitercoccus zum Entstehen der Krankheit nöthig ist.

Die Behandlung der parasitären Sykosis ist oft eine sehr complicirte und langwierige.

Vor Allem muss die kranke Stelle regelmässig rasirt, und wenn die Affection sich nicht bald zurückbildet, auch epilirt werden.

Dann sind Waschungen mit den verschiedensten antiparasitären Seifen indicirt, z. B. mit Sublimatchlornatrium-Pulverseife, mit Salicylschwefelseife, mit Lysolseife etc.

Diese Waschungen werden dreimal im Tage vollführt, und nachher eine der folgenden Salben durch Verband applicirt:

Rp. *Acid. salicyl. 2·0*
Ichthyoli 5·0
Sap. vir.
Ax. porci āā 20·0
MDS. Salbe.

oder Rp. *Sulf. dep.*
Resorcini āā 5·0
Vaselini 40·0
MDS. Salbe.

oder Rp. *β-Naphtol*
Sulf. dep. āā 5·0
Sap. vir.
Zinci oxyd. āā 10·0
Vaselini 70·0
MDS. Salbe.

Oder man macht nach den Waschungen Einpinselungen mit Tinct. jodi oder mit Rp. *Acid. salicyl.*
β-Naphtol āā 2·0
Spir. vin. 36·0
MDS. Zum Pinseln.

Oder man macht wasserdichte Verbände mit 1‰iger *Sublimat-*, 3%iger *Carbolsäure-* oder 5%iger *Resorcinlösung.*

Auf diese Weise gelingt es bei regelmässiger und consequenter Behandlung doch, auch in den schwierigsten Fällen meistens des hartnäckigen Uebels Herr zu werden. EICHHOFF.

Sycosis simplex. Die Sycosis simplex, Acne mentagra, Mentagra, Folliculitis barbae ist eine pustulöse Affection der behaarten Körperstellen. Was die Acne vulgaris an unbehaarten, das ist die Sykosis an behaarten Theilen der Haut, eine Pustelbildung, hervorgerufen durch irgend einen Reiz auf die Talgdrüse; aus dem Mittelpunkt der Pustel steht ein Haar heraus; der Inhalt der Pusteln vertrocknet oft durch Zusammenfliessen mehrerer zu einer dickeren Borke, die sich mit den Haaren verfilzt und dann grössere, schmutzige Massen bildet. Die Sykosis kommt vor im Bart, auf dem Kopf, in den Achselhöhlen, an den Schamhaaren und Augenbrauen. Zieht man aus einem erkrankten Follikel mit der Cilienpincette ein Haar heraus, so sieht man die Wurzelscheide desselben glasig infiltrirt.

Die **Therapie** der Sykosis erfordert als erste Bedingung, dass die befallenen Stellen von den Haaren befreit werden. Zu dem Zwecke werden dieselben regelmässig rasirt und in besonders hartnäckigen Fällen mit der Cilienpincette epilirt. Verhindern grosse Borken im Anfang das Rasiren, so werden dieselben erst abgeweicht mit

Rp. *Resorcini 5·0*
Aq. destill. 300·0
MDS. Zu Umschlägen.

Sind die Massen dann entfernt, so geht das Rasiren gewöhnlich leicht mit einem scharfen Messer.

Die rasirten Stellen werden dann einige Mal im Tage mit überfetteter Salicyl-, Schwefel- oder Schwefelkampher- Perubalsamseife oder auch mit 1%iger Sublimatseife gewaschen und nachher eine der folgenden Salben oder Pasten applicirt, oder mit einer der folgenden Lösungen, resp. Mischungen eingepinselt.

Rp. *Sulf. dep.*
Zinci oxyd. āā 2·0
Acid. salicyl. 1·0
Vaselini 35·0
MDS. Salbe.

oder Rp. *Acid. salicyl. 1·0*
Zinci oxyd.
Amyli pur. āā 3·0
Vaselini 30·0
MDS. Pasta.

oder Rp. *Ichthyoli 2·0*
Vaselini 40·0
MDS. Salbe.

oder Rp. *Sulf. dep. 15·0*
Zinci oxyd. 5·0
Spir. vini
Glycerini āā 25·0
MDS. Aeusserlich.

Ein Hauptmittel für Behandlung ist der Schwefel; zu vermeiden sind alle Theerpräparate und scharf reizenden Stoffe. EICHHOFF.

System der Hautkrankheiten. Seit HIPPOKRATES' Zeiten waren die Autoren, welche Hautkrankheiten bearbeiteten, stets bemüht, dieselben zu systematisiren, d. h. ein Schema zu finden, in dem die Hautleiden so gruppirt werden, dass die zusammengehörigen zusammen stehen. Diese Systematisirungsbestrebungen, von Vielen als unnütze Arbeit verspottet, haben von theoretischen und praktischen Gesichtspunkten ihre innere Berechtigung. Jedes Urtheil ist das Product eines Vergleiches. Indem man die Krankheiten mit einander vergleicht, sich bestrebt, die in irgend einer sehr wichtigen Beziehung mit einander verwandten Processe herauszufinden und in Gruppen zu vereinigen, die den Leiden gemeinsamen Anomalien, wie die trennenden zu ergründen, gewinnt man ein Urtheil über jedes einzelne Leiden, dringt in die dasselbe charakterisirenden Eigenthümlichkeiten ein, bildet sich theoretisch fort und bahnt einer tieferen Erforschung der Leiden den Weg. Die Wichtigkeit eines wissenschaftlich begründeten Systems für den Unterricht ist nicht hoch genug anzuschlagen. Der erfahrene und auf seinem Gebiete durchgebildete Dermatologe wird sich mit jedem System und auch trotz jeden Systems zurechtfinden, nicht aber so leicht der lernende. Soll dieser sich in der ihm neuen Wissenschaft zurechtfinden, dann darf man ihm kein Chaos verlegen, z. B. ein alphabetisch geordnetes Lehrbuch. In einer ungeordneten, wenig gesichteten Wissenschaft sich zu orientiren, sich wohl zu fühlen und die Lernlust nicht zu verlieren, ist nicht jedes Lernenden Sache. Die Mehrzahl wünschen etwas Geordnetes, möglichst Fertiges vorgesetzt, sie lieben kein Labyrinth, in dem sie erst mühsam den Faden suchen müssen, der sie hindurchleitet. Wo man volles Verständnis für etwas erwecken will, wird man stets bestrebt sein, das Zugehörige nicht abgerissen vorzutragen, sondern durch Uebergänge die verschiedenen Abschnitte zu vermitteln, d. h. das Material in ein System zu bringen.

Neben den principiellen Gegnern der Systematisirungsbestrebungen gibt es auch solche, welche dieselben auch heute noch für verfrüht halten, unserer

Wissenschaft die Reife absprechen, welche zum Aufbau eines allen Anforderungen genügenden Systems nöthig ist. Das ist ein Standpunkt, der nicht gebilligt werden kann. Ein solches Testimonium paupertatis verdient die Wissenschaft nicht. Es ist sicher zweifellos, dass wir noch unendlich weit davon entfernt sind, ein in allen seinen Details unfehlbares System auszubauen. In den Einzelheiten werden unsere Anschauungen noch nach Jahrhunderten, wenn nicht ewig, eine Wandlung erfahren und dementsprechend Veränderungen Platz greifen müssen. Das kann uns doch aber nicht hindern, heute den Grundstock zu legen und den Ausbau nach bestem Vermögen anzubahnen.

Die Schwierigkeit der Systembildung beruht in der Festlegung des grundlegenden Eintheilungsprincipes, welches so zu wählen ist, dass die wissenschaftliche Erkenntnis in demselben zum Ausdruck kommt. Wenn dann die praktische Erfahrung bei der Durchführung desselben hin und wieder ein Abweichen verlangt und dieses mit Bewusstsein geschieht, dann wird dem wenig Bedeutung beizulegen sein; Unfehlbares dürfen wir nicht verlangen. Durch Zusammenwirken der wissenschaftlichen Erkenntnis und der praktischen Erfahrung wird es gelingen, ein System zu schaffen, das ein natürliches genannt werden kann im Gegensatz zum gekünstelten.

Betrachten wir nun im Allgemeinen die verschiedenen Systeme mit Rücksicht auf das zu Grunde liegende Princip.

Das anatomische Princip theilt die Leiden ein nach ihrer Verbreitung auf dem Körper. Diese Eintheilung ist so primitiv, dass heutzutage eine besondere Kritik nicht daran geübt zu werden braucht.

Das semiotische Princip berücksichtigt die äussere, makroskopische Gestaltung der einzelnen elementaren Efflorescenzen. Da diese aber gewöhnlich nichts Specifisches haben, wir das Charakteristische der Leiden nicht so sehr in den elementaren Veränderungen, als in ihrer Anordnung, Gruppirung und in der Gestaltung ihrer Lebensschicksale finden, kann auch dieses Princip heute nur als ein naives angesehen werden, wenn es auch seiner Zeit einen Fortschritt bedeutete. Die nach semiotischem Princip eingetheilten Systeme haben nur die Bedeutung einer historischen Reminiscenz.

Das nosologische Princip trägt der ganzen Entwicklung des Processes unter Berücksichtigung des Beginnes, Verlaufes und der Folgezustände Rechnung, zieht also schon in den Bereich der Betrachtung, was wir beim semiotischen Princip vermissten. Dennoch dürfte es keine brauchbare Basis geben, da es zu sehr nur klinische Momente ins Auge fasst, mehr allgemeinen Anschauungen, als dem eingehenden, theoretisch klinischen Wissen Rechnung trägt.

Das ätiologische Princip war schon im Alterthum beliebt, insofern als man aus inneren und aus äusseren Gründen entstehende Hautaffectionen von einander trennte. Dann wenig beachtet, gilt es in der Neuzeit als das Princip der Zukunft, was ja in einem Zeitalter, in dem die ätiologischen Studien so fruchtbringend gewesen sind, verständlich ist. Wenn man aber strenge Kritik übt, wird es doch sehr zweifelhaft, ob das ursächliche Moment als einheitliches Princip für die Hauptclassen sich bewähren wird, während es für die Unterabtheilung ein durchaus zu beachtendes Moment ist. Die Begeisterung in der bakteriologischen Aera führt zu einer Unterschätzung der nicht parasitären Leiden, die sich einem auf ätiologischer Grundlage aufgebauten Schema kaum anpassen lassen. Es ist auch der Satz: eadem causa — idem effectus und umgekehrt nicht stichhaltig. Dasselbe Leiden (z. B. Urticaria) kann aus den verschiedensten Ursachen entstehen; ebenso kann dieselbe Noxe, selbst wenn es sich um eine solche mikrobiären Ursprungs handelt, je nach der Quantität, je nach der Qualität, je nach der Eingangspforte und der Reaction des betreffenden Individuums verschiedene Verän-

derungen hervorrufen. Man braucht da nur auf die unendlich verschiedenen Bilder der durch Infection mit Tuberkelbacillen entstehenden Leiden hinzuweisen.

Die einfache Trennung in parasitäre und nicht parasitäre Leiden würde nur ein Potpourri von Krankheiten zusammenwerfen, die vielfach nur das Eine gemeinsam haben, dass die sie bewirkenden Noxen Lebewesen sind oder es nicht sind.

Das pathologisch-anatomische Princip scheint mir das beste und richtigste, weil die pathologisch-anatomische Charakteristik uns das klarste Bild von Entwicklung und Verlauf der Processe gibt. Dass auch hier in die Einheitlichkeit vielleicht hin und wieder eine kleine Bresche wird geschlagen werden müssen, ist schon möglich; das wird um so weniger geschehen, je mehr wir klaren Einblick in die Leiden gewinnen.

Betrachten wir nun historisch die bisher aufgestellten Systeme, wobei wir die alten und veralteten nur zum Theil kurz berühren können; es gibt deren mehr als 50.

HIPPOKRATES (ätiologisch) unterscheidet 1. selbständige Krankheiten der Haut; 2. Apostasieen, Ablagerungen purulenter Stoffe auf der Haut in Folge innerer Leiden.

CELSUS (semiotisch 1682): Favus, Impetigo, Papulae, Vitiligo, Tuberkeln.

GALEN (anatomisch): 1. Ueber den ganzen Körper verbreitete Hautleiden; 2. Ueber einzelne Theile verbreitete Hautleiden.

WILLIS (semiotisch): 1. Tumores et Efflorescentiae (Hervorragungen):

a) constitutionelle oder fieberhafte,
b) örtliche oder fieberlose;
2. Veränderungen der Farbe ohne Erhebung.

PLENCK (wesentlich semiotisch 1776): Maculae, Pustulae, Vesiculae, Bullae, Papulae, Crustae, Squamae, Callositas, Excrescentiae cutaneae, Ulcera cutanea, Vulnera cutanea, Insecta cutanea, Morbi unguium, Morbi pilorum.

Aehnlich theilen ein WILLAN, BATEMANN, BIETT, WILSON.

RAYER macht 1835 einen kleinen Ansatz zum pathologisch-anatomischen System:

I. Krankheiten der Haut selbst,
a) mit einer Elementarform;
b) mit mehreren Elementarformen;
c) krankhafte Secretionen;
d) Congestiones und Haemorrhagiae;
e) Anaemiae;
f) Neurosen;
g) Bildungsfehler.
II. Krankheiten der Nebentheile der Haut.
III. Fremde Körper in der Haut,
a) leblose;
b) lebende.
IV. Der Haut ursprünglich fremde Leiden (Elephantiasis Arabum).

Nach weiteren Systemversuchen von STRUVE, CHOULANT, ALIBERT folgte das System von HEBRA 1844, welcher zuerst auf Grundlage fortgeschrittener pathologisch-anatomischer Forschungen ein diesen Rechnung tragendes System schuf, wenn er auch bewusster Weise nicht mit voller Consequenz verfuhr, sondern klinische Momente mit heranzog. Dasselbe lautet:

I. Hyperaemiae.
A. Active;
1. idiopathische (Erythema traumaticum, caloricum, ab acribus s. venenis),
2. symptomatische (Erythema infantile, variolosum, e Vaccina);
B. passive;
1. idiopathische (Livedo mechanica; Livedo calorica),
2. symptomatische (Cyanosis; Morbus caeruleus).
II. Anaemiae.
A. Anaemiae durch absoluten Blutmangel,
1. durch Hämorrhagie,
2. durch Krankheiten;
B. Anaemiae durch abnorme Innervation.
III. Anomalien der Hautdrüsen,

A. der Talgdrüsen.

1. **Steatorrhoe, Seborrhoe, Acne sebacea** *a)* capillitii, *b)* faciei, *c)* der Genitalien);
2. Verminderte Sebumabsonderung;
3. Mangelhafte Excretion (Comedo, Milium, Molluscum contagiosum);

B. der Schweissdrüsen.

1. Quantitative Veränderung (Hyper- und Anhidrosis);
2. Qualitative Veränderung (Parhidrosis).

IV. Exsudationes.

A. Exsudationes mit acutem Verlauf.

1. Contagiöse (Morbilli, Rubeola, Scarlatina, Variola, Vaccina);
2. nicht contagiöse, polymorphe Erytheme (Erythema exsudativum multiforme. Erythema nodosum, Pellagra, Acrodynie, Roseola, Urticaria); Dermatitides (idiopathicae, traumaticae, venenatae, caloricae, symptomaticae); Erysipel, Phlegmone, Rotz, **Anthrax**, Pustula maligna;
3. Phlyktänosen (Herpes labialis, progenitalis, Zoster, Iris, Miliaria; **Pemphigus acutus**).

B. Exsudationes mit chronischem Verlauf.

1. Squamöse (Psoriasis, Lichen ruber, Lichen scrophulosorum, Pityriasis rubra);
2. Pruriginöse (Eczema acutum und chronicum, Scabies, Prurigo);
3. Finnenausschläge (Acne, Sycosis, Acne rosacea);
4. Pustulöse (Impetigo, Ecthyma);
5. Blasenbildende (Pemphigus chronicus vulgaris et foliaceus).

V. Durch Blutaustritt bedingte Hautkrankheiten.

A. Idiopathische (Contusionen, mechanische Circulationsstörungen);
B. Symptomatische (Purpura, Variola nigra).

VI. Hypertrophien

A. der Epidermis (Lichen pilaris, Tyloma, Clavus);
B. des Pigments (Lentigo, Chloasma, Naevus spilus, Pityriasis nigra);
C. des Coriums (Elephantiasis);
D. der Follikel;
E. der Hautanhänge (Hypertrichosis, Trichoauxis, Cornu cutaneum, Polyonychia, Onychogryphosis).

VII. Atrophiae

A. der Epidermis;
B. des Pigments (Leucopathia congenita et acquisita);
C. der Cutis;
D. der Follikel;
E. der Hautanhänge:
1. Haare (Poliosis, Alopecie),
2. Nägel.

VIII. Neoplasmata

A. Epidermoidale;
B. Zellstoffige (Molluscum pendulum, Rhinophyma, Condylome);
C. Fibroide (Narbe, Keloid);
D. Fettneubildungen;
E. Gefässneubildungen;
F. Cholesteatom;
G. Knochenneubildung;
H. Melanosis.

IX. Pseudoplasmata.

A. Cancer;
B. Tuberkel.

X. Ulcerationen.

A. Ulcera idiopathica;
B. Ulcera symptomatica.

XI. Parasiten,

A. pflanzliche (Favus, Herpes tonsurans, Pityriasis versicolor),
B. animale (Pediculi, Acarus follicularis, Sarcoptes hominis, Leptus autumnalis, Pulex penetrans).

XII. Neurosen.

A. Hyperaesthesiae (Dermatalgie, Pruritus, Dermatotyposis = Intermittens cutanea),
B. Anaesthesiae (partialis, universalis),
C. Dermatospasmus.

Grosses Aufsehen erregte das 1881 erschienene System von Auspitz. Dieses hat für die Hauptclassen kein einheitliches Eintheilungsprincip, während

in den Unterabtheilungen bald der anatomische, bald der pathologisch-anatomische, bald der nosologische Leitfaden benutzt wird. So geistvoll das System erdacht ist, so wenig einheitlich und so gekünstelt ist es. Hier ist kein Haus mit verschiedenen zu einander gehörigen Räumen, die in seinen einzelnen Theilen in ihrem Zweck einander ergänzen und nur in ihrer Summe den vollen Werth des Hauses bedingen. Hier sind zahlreiche kleine Häuser neben einander, jedes in einem andern Stil errichtet; das ist keine systematische Anordnung. Das System lautet in seinen Grundzügen folgendermaassen:

I. Einfache Entzündungsprocesse der Haut (Dermatosen mit dem Charakter einfach entzündlicher Wallung).

1. Oberflächliche (katarrhalische):
   a) Flächenkatarrhe (Erythem, Ekzem);
   b) Erosive Hautkatarrhe (Stigmatosen);
   c) Perifolliculäre Hautkatarrhe (Miliaria, Akne, Sykosis);
   d) Stauungskatarrhe (Ecthyma, oberflächliche Hautgeschwüre).
2. Tiefgehende (phlegmonöse):
   a) Schichtenphlegmonen (Verbrennung, Erfrierung, Pseudoerysipel);
   b) Herdphlegmonen (Furunkel, Anthrax, Aleppobeule);
   c) Stauungsphlegmonen (Lymphangoitis, Phlebitis, Erysipel).

II. Angioneurotische Dermatosen (Störung des Gefässtonus neben mehr oder weniger ausgeprägter, entzündlicher Wallung).

1. Infectiöse Formen (acute Exantheme, Maliasmus, Pustula maligna);
2. Toxische Formen:
   a) mit vorwaltender entzündlicher Wallung (Erythema toxicum, Pellagra, Acrodynie, Herpes, Pemphigus, Furunkel und Ecthyma toxicum, Purpura toxica),
   b) mit vorwaltendem Krampf der Hautgefässe (Urticaria toxica),
   c) mit Gefässverstopfung und Neurose (Ergotismus);
3. Essentielle (idiopathische, diäthetische) Formen:
   a) mit vorwaltender entzündlicher Wallung (Erythanthema essentiale),
   α) maculopapulöse Form (Erythema multiforme, circinatum, iris, nodosum),
   β) vesiculöse, bulböse, pustulöse Form (Herpes circinatus, phlyctaenoides; Impetigo herpetiformes, Pemphigus neuroticus, Purpura rheumatica),
   b) mit vorwaltendem Krampf der Hautgefässe (Urticaria essentialis, chronica),
   c) mit Gefässerweiterung und Neubildung von Gefässen (Acne rosacea).

III. Neuritische Dermatosen (durch Erkrankung sensibler oder trophischer Nervenfasern bedingt),

1. mit cyklischem Verlaufe (Herpes zoster, Herpes febrilis),
2. mit acyklischem Verlaufe:
   a) neuritische Entzündungsprocesse (Erythanthema neuriticum), maculo-papulöse, vesico-bullöse, pustulöse, hämorrhagische,
   b) neuritische Oedeme (Urticaria neuritica),
   c) neuritische Atrophieen (Lioderma, Onychogryphosis, Alopecia neuritica, Leucodermia neuritica),
   d) neuritische Nekrosen (Phlegmone neuritica, Decubitus neuriticus).

IV. Stauungsdermatosen (mit dem Charakter der passiven Circulationsstörung und beeinträchtigter venös-lymphatischer Aufsaugung).

A. Mit unvollständiger Stauung.

1. Stauungs-Hyper- und Anämieen (Cyanosis, Ischaemia cutis localis, Haemorrhagia e stasi mechanica, Haemoglobinorrhoea cutis e stasi mechanica),
2. Stauungstranssudationen (Oedema cutis, Elephantiasis Arabum, Sclerema);

B. mit vollständiger Stauung.

Stauungsneurosen (Decubitus traumaticus, Gangraena idiopathica, Asphyxia localis cum Gangraena symmetrica, Malum perforans pedis, Aïnhum.

V. Hämorrhagische Dermatosen.

1. Traumatische;
2. essentielle, von äusseren Reizen unabhängige (Purpura, Morbus maculosus, Scorbut).

VI. Idioneurosen (Functionsanomalien ohne trophische Veränderungen).

A. Sensibilitätsstörungen (Aesthesionosen, Neuralgie, Pruritus, Prurigo);
B. Motilitätsstörungen (Dermatospasmus).

VII. Epidermidosen (Wachsthumsanomalien der Haut mit epithelialem Ursprung und Typus).

A. Keratosen.

1. Keratosen in engerem Sinne;
a) Hyperkeratosen (Ichthyosis, Lichen pilaris, Cornu cutaneum, Tyloma, Clavus);
b) Parakeratosen (Psoriasis, Lichen ruber);
c) Keratolysen (Pityriasis rubra et alba, Dermatitis exfoliativa infantum);
2. Trichosen (Hypertrichosen, Paratrichosen, Atrichosen);
3. Onychosen;
4. Steatosen (Hyper-, Para- und Asteatosen);
5. Idrosen (Hyper-, Par-, Anidrosen).

B. Chromatosen (Pigmentanomalien).

1. Hyperchromatosen (erworbene und angeborene);
3. Parachromatosen (Icterus, Argyrie, Intermittens, Morbus Addisonii etc.);
3. Achromatosen (angeboren und erworben).

C. Akantosen (Anomalien der Stachelschicht).

1. Hyperakantosen (Verruca, Condyloma acuminata, Adenome);
2. Parakantosen (Molluscum contagiosum, Ulcus rodens, Epithelioma, Carcinoma cutaneum),
3. Akantolysen (Pemphigus essentialis acutus et chronicus, Gangraena cachectica infantum);

VIII. Chorioblastosen (Wachsthumsanomalien der Haut mit bindegewebigem Ursprung und Typus).

A. Uebermässige Entwicklung des Bindegewebes (Macrosomia);

B. Paratypisches Wachsthum des Bindegewebes (Paradesmosen).

1. Granulome (Lupus, Scrophuloderma, Tuberculosis cutis, Lepra, Syphiloderma, Rhinoscleroma, Granuloma fungoides);
2. Desmome (Bindegewebsgeschwülste: Fibrome, Osteome, Chondrome, Lipome, Myxome, Hyalome, Colloidgeschwülste, Xanthome, Myome, Neurome, Angiome, Sarkome).

C. Schwund oder angeborene mangelhafte Entwicklung des Bindegewebes (Adesmosen):

1. universell und diffus (Lioderma essentialis);
2. partiell (Striae atrophicae cutis).

IX. Dermatomykosen.

A. Dermatomycosis sustulata (Favus);
B. Dermatomycosis circinata (Herpes tonsurans);
C. Dermatomycosis pustulosa (Impetigo contagiosa, Kerion Celsi, Sycosis parasitaria);
D. Dermatomycosis furfuracea (Pityriasis versicolor).

Tommasoli hat folgendes System aufgestellt, welches frei von ätiologischen Gruppen ist, sich auf semiotischen, resp. nosologischen Merkmalen aufbaut, aber sehr gekünstelt erscheint.

I. **Erythrodermatosen** (Erythrodermien, Erythrodermiten);
II. **Hämatodermatosen** (Cyanodermien, Porphyrodermiten);
III. **Serodermatosen** (Hygrodermien, Serodermiten);
IV. **Keratodermatosen** (Keratodermien, Keratodermiten);
V. **Atrophodermatosen** (Atrophodermien, Ulodermiten, Sklerodermiten);
VI. **Helkodermatosen** (Pyodermiten, Nekrodermiten);
VII. **Plasodermatosen** (Nodulodermiten, Plasodermiten);
VIII. **Chromatodermatosen** (Leukodermien, Pigmentodermien);
IX. **Neurodermatosen** (Spasmodermien, Aesthesiodermien);
X **Secretodermatosen** (Steatodermien, Hydrodermien).

Jessner hat 1893 die Systemfrage einer ausführlichen Erörterung unterzogen, ist warm für die pathologisch-anatomische Grundlage eingetreten und hat dementsprechend das F. Hebra'sche System als beste Grundlage der weiteren bezeichnet. Dass letzteres einer zeitgemässen Reform bedarf, kann keinem Zweifel unterliegen. Die Secretionsanomalien (Cl. III) umfassen die verschiedensten pathologischen Vorgänge in den Drüsen. Die XI. und XII. Classe (neurotische und parasitäre Dermatosen) sind auf ätiologischer Basis aufgebaut, passen also in kein pathologisches System. Eine Classe Ulcerationen (Cl. X.) entspricht nicht mehr unserem heutigen Wissen, welches lehrt, dass Ulcerationen sich aus den verschiedensten pathologischen Processen entzündlicher und nicht entzündlicher Natur entwickeln können. Das Jessner'sche System, wie gesagt ein Reformversuch des Hebra'schen, lautet in der jetzigen Gestaltung folgendermassen:

I. Functionsanomalien.

A. Anomalien der Sensibilität (Hyper-, An-, Paraesthesie, Pruritus);
B. Anomalien der Motilität (Dermatospasmus);
C. Anomalien der Secretion:
1. Anomalien der Schweisssecretion (Hyper-, An-, Paridrosis);
2. Anomalien der Talgsecretion (Seborrhoe, Asteatorhoe).

II. Anomalien der Blutvertheilung (ohne jegliche Entzündung).

A. Hyperaemiae.

1. Active Hyperämie (Erythema neonatorum, psychicum, solare et caloricum, e venenis, variolosum etc., Roseola; Rubor essentialis);
2. Passive Hyperämie (Stauungshyperämie).

B. Anaemiae (allgemeine und umschriebene).

C. Oedeme:

1. diffusse;
2. umschriebene (Urticaria, Fliegendes Oedem, Prurigo).

D. Haemorrhagiae:

1. e morbis internis;
2. ex haemophilia;
3. traumaticae;
4. Purpura;
5. Scorbut;
6. Barlow'sche Krankheit.

III. Entzündungen.

A. Entzündungen der Cutis und Subcutis:

I. ohne Neigung zu erheblicher Gewebszerstörung:
1. acute Exantheme;
2. Hautkatarrh (Eczemata; Intertrigo, Balanitis);
3. Dermatomykosen;
4. Dermatitis scabiosa;
5. mit umschriebenen Exsudationen einhergehende Processe:
   a) Erythema exsudativum multiforme et nodosum,
   b) Miliaria,
   c) Dysidrosis,
   d) Herpes (simplex, zoster),
   e) Pemphigoide Erkrankungen (Pemphigus, Dermatitis herpetiformis, Herpes gestationis, Epidermolysis congenita),
   f) Impetigogruppe (Impetigo Bockhardt, Impetigo contagiosa, Impetigo herpetiformis);
6. Dermatitis simplex traumatica (toxica, caustica, solaris, calorica),
7. Erysipelas,
8. Erysipeloid,
9. exfoliirende Entzündungen (Dermatitides exfoliativae; Dermatitis scarlatiniformis recidiva, Pellagra, Acrodynie, Lichen ruber, Pityriasis rubra pilaris, Psoriasis).

II. Mit erheblicher Gewebszerstörung (diffuse Phlegmone, Furunkel, Carbunkel, Rotz, Ulcus molle, Ulcera varicosa).

B. Entzündungen der Drüsen und Follikel:

1. Hydradenitis,
2. Folliculitis (Acne vulgaris, rosacea, varioloformis, necrotica, cachecticorum, Sycosis coccogenes, Folliculitis exulcerans).

C. Entzündungen der Nägel (Onychie, Onychomykosis, Paronychie).

IV. Granulome.

A. Tuberculöse Granulome (Tuberculosis cutanea propria, Tuberculosis cutanea verrucosa, Lupus vulgaris, Scrophuloderma);
B. Lupus erythematodes;
C. Syphilide;
D. Lepra;
E. Granuloma fungoides;
F. Rhinosklerom;
G. Aktinomykosis;
H. Dermatitis papillomatosa capillitii;
I. Framboesie;
K. Endemische Beulen.

V. Hypertrophiae.

A. Der Epidermis:
1. congenitale (Ichthyosis, Lichen pilaris),
2. erworbene,

a) ohne Papillarwucherung (Tyloma, Clavus, Keratosis follicularis DARIER, Pityriasis pilaris DEVERGIE),

b) mit Papillarwucherung (Cornu cutaneum, Condylomata acuminata, Verruca vulgaris);

B. des Bindegewebes (Elephantiasis);

C. der Drüsen:

1. der Talgdrüsen,
2. der Schweissdrüsen;

D. der Haare:

1. quantitativ (Hypertrichosis),
3. qualitativ (Piedra, Nodosis trichophytica);

E. der Nägel;

F. des Pigments:

1. homologe Hyperchromatosen:

a) diffuse (Morbus Addisonii, Malanosis cachecticorum),

b) umschriebene (Lentigo, Ephelis, Chloasma);

2. heterologe Hyperchromatosen (Icterus, Argyrie, Gewerbefärbungen, Maculae caeruleae, Tätowirungen).

VI. Neoplasmata.

A. Homologe Neoplasmata (Papillome, Adenome, Cysten, Fibrome, Lipome, Xanthome, Myxom, Myom, Neurosen, Angiom, Lymphom etc.);

B. Heterologe Neoplasmata (Sarkome, Carcinome).

VII. Regressive Ernährungsstörungen.

A. Der Cutis und Subcutis:

1. Atrophiae (Atrophia congenita, senilis, traumatica; Sklerodermie, Xeroderma, Glossy Skin, Cutis laxa, Kraurosis vulvae),
2. Degenerationen (Myxoedem, Sklerema),
3. Nekrosen (Noma, Gangraena senilis, diabetica, multiplex cachecticorum, symmetrica; Decubitus acutus; Malum perforans, Aïnhum);

B. der Drüsen:

1. der Schweissdrüsen,
2. der Talgdrüsen;

C. der Haare:

1. quantitativ (Alopecie),
2. qualitativ (der Gestalt und der Farbe);

D. der Nägel,

E. des Pigments (Albinismus, Vitiligo, Leukopathie).

Ein ätiologisches System hat JADASSOHN jüngst versuchsweise aufgestellt. Dasselbe einheitlich durchzuführen, ist dabei nicht gelungen, da anatomische und pathologisch-anatomische Classen zu Hilfe genommen sind. Dieser Versuch hat den Werth eines auf der Basis der Aetiologie aufgebauten Systems auch nicht in ein günstiges Licht zu stellen vermocht; im Gegentheil! Die Grundzüge des Systems sind:

I. Entzündungen der Haut mit unbekannter oder mannigfacher Aetiologie (Eczema, Lichen ruber; Dermatitis herpetiformis).

II. Dermatosen durch mechanische, chemische, thermische Einwirkung der Haut (Bullae; Tylosis; Clavus; Erythema (Eczema) solare et caloricum, Congelatio; Combustio; Aetzungen; Dermatitides durch chemische Stoffe; Argyrie; Sklerosis; Tätowirungen.

III. Infectiöse Krankheiten der Haut.

A. Dermatomykosen:

a) mit bekannter Aetiologie (Favus etc.),

b) mit unbekannter Aetiologie (Psoriasis, Pityriasis rosea GIBERT, Eczema seborrhoicum, Eczema psoriasiforme etc.);

B. Bakterielle Infectionskrankheiten:

1. mit acutem Verlauf,

a) mit bekannter Aetiologie (Pyodermien, Erysipel, Erysipeloid, Erythanthema bactericum FINGER),

b) mit unbekannter Aetiologie (Impetigo contagiosa, Impetigo herpetiformis, Herpes gestationis, Erythema exsudativum multiforme, Erythema nodosum, Gangraena cutis multiplex, ev. Ulcus molle);

2. mit chronischem Verlauf,

a) mit bekannter Aetiologie (Tuberculose, Scrophuloderma, Lepra, Malleus, Rhinosklerom, Aktinomykose),

b) mit unbekannter Aetiologie (Syphilis, Lupus erythematodes, Allepobeule etc.);

C. Zoonosen (Scabies, Pediculi, Pulices, Leptus autumnalis, Cysticercus cellulosae).

IV. Neuritische Erkrankungen der Haut.

A. Ohne primäre, anatomische Grundlage:

1. Motilitätsneurosen,
2. Sensibilitätsneurosen,
3. Angioneurosen (Erythema simplex, toxische Exantheme, Urticaria),
4. Combinirte Neurosen aus 2. u. 3. (Prurigo Hebrae, Prurigo simplex);

B. mit primärer, anatomischer Grundlage:

(Herpes facialis, Zoster, RAYNAUD'sche Krankheit, MORVAN'sche Krankheit, Ulcus perforans, Decubitus, Glossy Skin etc.).

V. **Progressive Ernährungsstörungen.**

1. Hyperkeratosis,
2. Hyperpigmentosis,
3. Hyperhidrosis,
4. Hypertrophie der Nägel,
5. Progressive Ernährungsstörungen des Bindegewebes (Elephantiasis, Sklerodermie, Sklerema).

VI. **Regressive Ernährungsstörungen.**

A. der Gesammthaut,

B. einzelner Bestandtheile (Atrophie des Bindegewebes, des Pigments, der Haare, der Nägel).

VII. **Neoplasmen.**

A. Wesentlich epitheloide Neoplasmen:

1. benigne (Condyloma acuminatum, Verrucae etc.),
2. maligne (Ulcus rodens, Cancroid, PAGET's Disease);

B. von den Anhangsgebilden der Haut ausgehende Neoplasmen (Adenoma, Milium, Atherom, Dermoidcysten);

C. von den bindegewebigen Theilen der Haut ausgehende Neoplasmen:

1. benigne (Fibrome, Angiome),
2. maligne (Sarkome).

VIII. **Erkrankungen mit specieller Betheiligung** des Gefässapparates (Purpura etc., symmetrische Gangrän, Varicen, Ulcus varicosum).

IX. **Epidermolysen:**

1. Pemphigus,
2. Epidermolysis congenita,
3. Dermatitis exfoliativa,
4. Pityriasis rubra Hebrae.

X. **Specielle Erkrankungen der Drüsen:**

A. Der Schweissdrüsen,

B. der Talgdrüsen.

Dieses die beachtenswerthesten Systeme; auf alle einzugehen, gestattet der zugemessene Raum nicht. Als endgiltig gelöst ist die Systemfrage noch nicht anzusehen, aber so viel scheint doch der bei Weitem grösseren Mehrheit der Dermatologen gesichert, dass der weitere Ausbau sich auf der Basis des von F. HEBRA aufgestellten Systems vollziehen muss. JESSNER.

Tätowirung. Unter Tätowirung verstehen wir das Verfahren, mittels Nadeln oder anderen, spitzen und scharfen Instrumenten an der Haut, zu Buchstaben, Figuren oder Zeichen geordnet Einstiche zu machen, in welche dann in der Körperflüssigkeit unlösliche Substanzen, wie namentlich Kohlenpulver, Russ, Schiesspulver oder Zinnober eingebracht werden. Diese letzteren bleiben in dem Cutisgewebe liegen und bedingen eine dauerhafte Färbung desselben, wobei körnige Partikel von schwarzer Farbe blau, solche von Zinnober dagegen roth durchscheinen. Wie VIRCHOW nachgewiesen hat, werden Theile des Farbstoffes auch nach den Lymphdrüsen abtransportirt und bleiben in der den eintretenden Lymphgefässen zugewendeten Rindenschicht stecken.

Die Tätowirungen haben vornehmlich anthropologisches Interesse und kommen für uns nur insoweit in Frage, als ihre Entfernung gelegentlich ein Object für unsere Therapie, ihre Erzeugung Ursache zu gelegentlichen Infectionen, ihr Vorhandensein einen Locus minoris resistentiae für in Entstehung begriffene Exantheme abgibt. Es ist schon wiederholt vorgekommen, dass durch die Tätowirung Syphilis übertragen wurde, wenn der die Tätowirung Ausübende die Nadeln zwischen seine mit Papeln besetzten Mundlippen nahm, ferner Lupus und Tuberculose. Weiters können wir manchmal sehen, doch

keineswegs häufig, dass manche Exantheme, so ein papulöses Syphilid oder eine in acuter Weise zur Entstehung gelangende Psoriasis vulgaris, an tätowirten Stellen in besonderer Häufigkeit und Intensität zur Entwicklung gelangen. Zur Entfernung der Tätowirungen hat VARIT ein Verfahren angegeben, dessen Sicherheit wir vorläufig dahingestellt sein lassen müssen. Er desinficirt zunächst die betreffende Hautstelle und bepinselt sie mit concentrirter Tanninlösung, worauf in die tätowirten Stellen selbst mittels Nadeln in gleicher Weise wie bei Erzeugung der Tätowirung eingestochen, mit einem gewöhnlichen Lapisstift bestrichen und mit pulverisirtem Tannin bestreut wird. Es gelingt in einer einzigen Sitzung, eine fünffrancstückgrosse Tätowirung zu zerstören. BAILLIOT verwendet an Stelle des Tannins und Lapis Kaliumbioxalat, RICHARDSON Natriumäthylat. Bekanntlich benutzt man bisweilen die Tätowirung selbst als kosmetisch-therapeutisches Verfahren, so seitens der Oculisten und Chirurgen (Cheiloplastik mittels Zinnober), neuestens hat sie auch PASCHKIS durch Einbringung von Malerfarben zur Behandlung von Pigmentanomalien verwerthet, doch vorläufig noch ohne vollständig zufriedenstellende Resultate.

Bei uns zu Lande begegnet man den Tätowirungen gewöhnlich bei Arbeitern und Handwerkern verschiedenster Kategorie, gleichwie bei Soldaten. Erstere pflegen ausser Anfangsbuchstaben und Namen auch Jahreszahlen und Daten, sowie auf ihr Gewerbe bezügliche Embleme und Zeichnungen anzubringen. Bisweilen sieht man Tätowirungen, welche in fast künstlerischer Weise grössere, bildliche Darstellungen zeigen, nicht allzu selten ferner Tätowirungen obscönen Inhaltes. In ihnen ein Stigma des Verbrecherthums zu sehen, wie LOMBROSO behauptet, ist wenigstens für unsere Bevölkerung unzutreffend, und könnte man dies höchstens für das weibliche Geschlecht annehmen, bei welchem man, wie dies auch BERGH in den nordischen Staaten Europas constatirte, Tätowirungen in der Regel nur bei Prostituirten niedrigerer Kategorie antrifft. Doch selbst bei diesen findet man niemals obscöne Zeichnungen und Anspielungen; letzteres vielmehr ausschliesslich bei Männern. Demgegenüber ist wiederum die Angabe von GLÜCK bemerkenswert, dass in Bosnien und der Herzegowina gerade die weibliche Landbevölkerung katholischen Glaubeus sich zu tätowiren pflege. RILLE.

Tendinitis-Tendovaginitis blenorrhagica. Entzündungen der Sehnen und Sehnenscheiden im Verlaufe des blenorrhagischen Processes werden ziemlich selten beobachtet; dieselben treten entweder für sich allein als selbständige Erkrankung auf, oder sie combiniren sich mit Entzündungen der benachbarten Gelenke.

Die Tendovaginitis blenorrhagica kann in allen Stadien der Gonorrhoe zur Entwicklung gelangen, mitunter auch schon in der ersten Woche, gewöhnlich aber wird ihr Auftreten später, so etwa nach der dritten Woche, beobachtet. Es handelt sich gewöhnlich um eine seröse, seltener um eine serös eitrige Entzündung.

Der Beginn derselben setzt stets acut ein, leichtes Fieber, bald da, bald dort auftretende Schmerzen, Schwäche, Appetitlosigkeit leiten sie ein.

Schliesslich localisirt sich der Schmerz in einer oder der anderen Sehne; es hat sich daselbst eine äusserst schmerzhafte, teigige Schwellung entwickelt, die mitunter längs der Sehne über eine grössere Strecke sich auszudehnen vermag, die ganze Gegend ist stark geröthet, ödematös, fühlt sich heiss an. Auf das wenige Tage dauernde acute Stadium folgt Remission der entzündlichen Erscheinungen.

Die anfänglich sowohl spontan als auch auf Druck äusserst heftigen Schmerzen nehmen mit dem allmählichen Schwinden der Schwellung ab.

Bis zur völligen Aufsaugung des Exudates sind stets mehrere Wochen nothwendig. Selbst wenn die Schwellung vollkommen geschwunden ist, bleibt noch lange Zeit die betroffene Stelle auf Druck empfindlich.

Es kann die Entzündung eine Reihe von Sehnen befallen, wenn dieselbe mittelst ihrer Scheiden communiciren, oder es erscheinen einzelne getrennte Sehnen erkrankt. Am häufigsten erkrankt der Extensor digitorum communis, der Flexor pollicis, die Flexoren der Zehen.

Für das Zustandekommen derartiger entfernt localisirter Entzündungsherde sind am wahrscheinlichsten Entzündungsproducte, die von der Urethralschleimhaut ins Blut gelangen und in den betreffenden Sehnenscheiden abgelagert werden, verantwortlich zu machen.

Charakteristisch für die blenorrhagische Natur ist die Localisation des Entzündungsprocesses auf eine oder wenige Sehnen, die geringe Intensität und Dauer der Krankheitssymptome, vor Allem aber das häufige Recidiviren bei gleichzeitiger Recidive der Urethritis.

Die Therapie wird sich zunächst auf die Bekämpfung des Grundleidens, der bestehenden Gonorrhoe, in der Darreichung von Salol oder Salicyl 1·0 *g* pro dosi intern beziehen, im Uebrigen rein symptomatischer Natur sein. Im recenten, acuten Stadium Antiphlogistica, nach Ablauf desselben Resorbentia (Tinctura jodi), Schwefelbäder, Massage. REINER.

Tuberculose der Haut. Die grossartigen Resultate, welche Bakteriologie, pathologische Anatomie und experimentelle Forschung in den letzten Decennien gezeitigt haben, sind auch für unsere Kenntnis von der Tuberculose der Haut von der allergrössten Bedeutung gewesen. Nicht nur wurde das unter dem Namen Tuberculosis cutis bekannte Krankheitsbild als durch den Tuberkelbacillus hervorgerufen bewiesen, sondern auch der Lupus wurde seiner exceptionellen Stellung beraubt und unter die Hauttuberculosen, deren wir neben dem Scrofuloderma noch eine ganze Reihe kennen und diagnosticiren lernten, eingereiht. Man kann daher nicht mehr von der Tuberculose der Haut reden, sondern von den verschiedenen Formen der Hauttuberculose. Nachdem von KOCH, DOUTRELEPONT, DEMME, PFEIFFER, SCHUCHARDT und KRAUSE, LELOIR und Anderen bewiesen war, dass der Lupus durch Tuberkelbacillen hervorgerufen wird, nachdem die Züchtung des Bacillus aus Lupus gelungen und die Ueberimpfung auf Thiere die Identität desselben mit dem Tuberkelbacillus erwiesen hatte, zeigten weitere Arbeiten nach dieser Richtung hin bald, dass eine noch grössere Zahl von Hauterkrankungen als tuberculös anzusehen seien, als man ahnte. Mit DOUTRELEPONT und NEISSER dürfen wir sicherlich sagen, dass wir trotz des Errungenen auch hier erst am Anfange stehen.

Gleichzeitig mit diesen Fortschritten in der Erkenntnis haben sich nach und nach Kriterien ausgebildet, die für die Entscheidung der tuberculösen Natur einer Hautaffection maassgebend sein müssen. Die wichtigsten derselben sind wohl die, dass

1. der Tuberkelbacillus mikroskopisch und culturell nachgewiesen werde,
2. dass Theile der Krankheitsproducte, auf empfängliche Thiere übertragen, Tuberculose erzeugen,
3. dass das mikroskopische Bild der Affection mit dem für die Tuberculose bekannten übereinstimme.

Diesen Kriterien liesse sich eventuell noch eine Reihe anderer anschliessen, die aber von geringerer Bedeutung zu sein scheinen, so die Combination mit anderen Hauterkrankungen, die wir als tuberculös kennen, das klinische Bild und der Verlauf, tuberculöse Belastung des Trägers, eventuell auch die Reaction auf Tuberculin.

Wenn auch nicht alle diese Punkte sich in jedem Falle mit positiver Gewissheit werden erweisen lassen, so wird es doch bei den meisten gelingen.

Was speciell die Cultur der Bacillen anlangt, so ist diese eine äusserst schwierige, bei ulcerösen Formen fast unmöglich; da tritt dann die Impfung auf das Thier vicariirend ein, die fast in allen Fällen positives Resultat ergibt. Auch ist der histologische Befund für sich allein nicht mehr maassgebend, weil wir wissen, dass die Riesenzellen auch bei anderen Erkrankungen vorkommen, ja dass dem Tuberkel ähnliche Bildungen bei nicht tuberculösen Processen gefunden werden (z. B. Syphilis, Lepra). Da entscheidet dann wieder das Auffinden der typischen Bacillen oder das Thierexperiment oder Beides. Kurz wir besitzen jetzt eine solche Reihe zuverlässiger Kriterien, dass es uns in der Regel gelingen wird, die tuberculöse Natur einer fraglichen Hauterkrankung festzustellen.

Die Bedingungen, die nöthig scheinen für die Ansiedelung des Virus, sind mancherlei. Es spielt dabei eine Rolle die Art und Weise der Infection, die anatomischen, physiologischen, physikalischen, dann die localen Verhältnisse, die Menge und Virulenz des Impfmateriales und die Widerstandsfähigkeit des Organismus. Je nachdem die eine oder andere Bedingung günstig ist oder mehrere zusammentreffen, variirt auch das Resultat einer eventuellen Infection; es schwankt zwischen leichter, gegebenen Falles spontanausheilender Affection und rasch und schwer verlaufenden, mit Allgemeininfection einhergehenden Processen. Welche Gründe weiterhin maassgebend sind, dass experimentell durch Verimpfung des Virus nur ein Ulcus tuberculosum erzeugt wird, nicht aber Lupus oder Scrofuloderma, ist zur Zeit nicht zu sagen. Die speciellen Momente, die gegebenen Falles in Frage kommen, sind mancherlei, oft nicht nachweisliche individuelle Dispositionen, Beschaffenheit der Haut, Allgemeinbefinden etc., obwohl zugegeben werden muss, dass gerade die Haut wenig zu tuberculösen Infectionen zu disponiren scheint. Meist freilich lassen sich Gelegenheitsursachen auffinden, die eine völlig ausreichende Erklärung abgeben, warum überhaupt eine Infection durch den Tuberkelbacillus stattfinden konnte. Man denke nur an die chronischen Rhinitisformen, Ekzeme, Schleimhautkatarrhe und Anderes mehr. Warum aber die bestimmte Form der Hauttuberculose auftrat und nicht eine andere, das vermögen wir nicht zu sagen. In allen diesen Fällen würde es sich um Verimpfung virulenten Materiales, das von aussen her stammt, eventuell von dem Träger selbst, (bei Phthise oder Urogenitaltuberculose) handeln. Erinnert sei hier an die Hauttuberculosen, ganz allgemein gesagt, die sich an Tätowirungen (Jadassohn, Schlägerschmiss (Wolters), syphilitische Plaques (Doutrelepont), Operationswunden, Circumcisionswunden, Ekzeme etc. anschliessen. Auf der anderen Seite können aber auch Hauttuberculosen auftreten auf metastatischem Wege, hämatogen (Baumgarten), d. h. das virulente Material wird von irgend einem Herde aus durch den Körper verschleppt und gelangt in das Hautorgan. Hier wären zu erwähnen die multiplen, disseminirten Lupus- und Tuberculoseformen, die miliaren Tuberculosen, eventuell auch Lichen scrophulosorum, da sich der sichere Beweis für seine tuberculöse Natur definitiv hat erbringen lassen. Auch gehört hieher das tuberculöse Ulcus, die Tuberculosis cutis, die wir als secundäre Localisation einer bestehenden allgemeinen Tuberculose mit Doutrelepont ansehen. Wir müssen auch ferner hierher rechnen diejenigen Fälle, wo sich im Anschluss an Trauma, in Verbrennungs- und andere Narben Tuberculosen entwickeln. Gegebenen Falles ist es oft schwer zu entscheiden, ob die interne oder die externe Tuberculose das Primäre war, sicher ist, dass eine durch die andere hervorgerufen werden kann.

Die klinischen Bilder, die durch Inoculation oder durch Verschleppung durch die Lymph- und Blutbahnen entstehen, können identisch sein, sie müssen es aber nicht. Ja es scheint fast, als wenn die eine Form häufiger dem einen, die andere aber dem zweiten Modus der Infection vorwiegend ihre Entstehung verdanke.

Aetiologisch stehen sie ja freilich einander gleich, klinisch aber drängen sich solche Differenzen dem Untersucher auf, dass wir genöthigt sind, in der Hauptgruppe Tuberculosen der Haut Unterformen zu unterscheiden, wobei wir aus praktischen Gründen die Erkrankungen der Schleimhäute mit begreifen, die primär oder secundär oft in Mitleidenschaft gezogen werden. Man pflegt im Allgemeinen zu trennen:

1. *Lupus*, *Tuberculosis luposa* (Jadassohn).
2. *Scrophuloderma*, *Tuberculosis colliquativa* (Jadassohn).
3. *Tuberculosis cutis*, *Tuberculosis ulcerosa* (Jadassohn).

Diesen Formen hat Jadassohn noch die Tuberculosis verrucosa cutis (Riehl, Paltauf) und den Fungus cutis (Riehl) hinzugefügt, die beide unter den anderen Formen aber leicht untergebracht werden können, da ihre Differenzen von dem Bilde des Lupus verrucosus oder des Scrofuloderma nicht allzu bedeutend sind.

Hallopeaux unterscheidet neben Lupus noch Lupus sclerosus, Leichentuberkel, gummöse Tuberculosen, tuberculöse Geschwülste, geschwürige Tuberculosen, Tuberculosis suppurativa.

Ihnen fügt er, als von einem modificirten Bacillus hervorgerufen, bei: Lupus erythematodes und Lupus perniciosus, als von den Toxinen erzeugt, Lichen scrofulosorum, Folliculitis suppurativa disseminata sive aggregata und Erythema tuberculosum. Wenn wir auch diese Eintheilung als stellenweise zu weitgehend bezeichnen müssen, so gibt sie jedenfalls noch lange nicht alle Formen an, in denen die Tuberculose auf der Haut auftreten kann. Es ist weiterhin noch darauf hinzuweisen, dass verschiedene Formen sich combiniren können oder dass andere Erkrankungen sich mit der Tuberculose vergesellschaften. Bekannt ist in letzterer Hinsicht das Auftreten von Lues und Tuberculose. z. B. Umwandlung eines Plaques in ein tuberculöses Ulcus (Doutrelepont); weiterhin die Entstehung von Carcinom auf Lupus, Zusammentreffen von Fibrom und Tuberculose (Riehl und Paltauf), Lymphangiom und Lupus (Doutrelepont).

Angesichts solcher Mischfälle und der Uebergangsfälle von einer Tuberculoseform in die andere ist es erst recht nothwendig, die einzelnen Krankheitsbilder scharf und präcis zu statuiren und immer wieder auf die klinischen Kriterien hinzuweisen, um Klarheit zu schaffen in der Unsumme von Einzelbeobachtungen. Es muss hier noch auf einen Punkt hingewiesen werden, über den noch zur Stunde recht differente Ansichten existiren. Es wird noch immer von Lupus der Schleimhaut gesprochen, obwohl es einen Lupus an diesen Stellen gar nicht gibt, da ja die charakteristische Primärefflorescenz, das braunrothe Knötchen, auf der Schleimhaut nicht vorkommt, und wuchernde Granulationen, papilläre Wucherungen und Excrescenzen bei allen Tuberculosen vorkommen können, ebenso wie frühzeitig zerfallende Knötchen auf der Schleimhaut nicht ein Kriterium abgeben können, Tuberculosis ulcerosa zu diagnosticiren. Da wir heute wissen, dass Lupus und Tuberculose der Haut klinisch divergente Formen ein und derselben Affection sind, ebenso wie Roseola und Plaques Symptome der Syphilis, so ist es nöthig, endlich auszusprechen, dass es keinen Lupus der Schleimhäute gibt, sondern nur eine Tuberculose. Lupus kommt nur auf der äusseren Haut vor und hat charakteristische, braunrothe Knötchen als Primärefflorescenz. Geht aber eine Schleimhauttuberculose continuirlich in einen Lupus über, so beweist das eben wieder nur, dass die gleichen ätiologischen Momente auf der Haut dieses, auf der Schleimhaut jenes Bild zu erzeugen vermögen, ebenso wie auf der Haut in den Rändern eines tuberculösen Ulcus oder eines Scrofuloderma typische Lupusefflorescenzen auftreten können. Betont werden muss ausserdem noch, dass bei demselben Individuum nicht nur eine, sondern alle Formen der Hauttuberculose vorkommen können. Doutrelepont hat solche Fälle publi-

cirt. Wenn also eine Schleimhauttuberculose besteht und ein Lupus auf der Nase, so ist das kein Beweis und keine Berechtigung, die erstere Erkrankung auch Lupus zu nennen. Was nun die eigentliche Tuberculosis cutis anlangt, so hat JADASSOHN diese, entsprechend dem, was man früher darunter verstanden, als Tuberculosis (miliaris) ulcerosa bezeichnet. Doch ist dieser Begriff zu enge, er umfasst nur einen Theil der hierher gehörigen Affectionen. Man fasst am besten den Begriff so, dass hieher alles das gehört, was nicht Scrofuloderma ist. Es gehört also in erster Linie hierher das Ulcus tuberculosum. Es kann dies secundär fortgeleitet von einer Haut- oder Schleimhauttuberculose auftreten, oder primär durch Antoinoculation oder Impfung von aussenher bei Gesunden entstehen. Die secundäre Form findet sich häufig bei Lupus z. B. der Nase vor. Die primäre Form kommt vorwiegend bei tuberculösen Individuen vor und entwickelt sich gegen Ende des Lebens. Befallen werden namentlich Mundhöhle und angrenzende Theile, Anus, Vagina, Vulva und Penis; sie ist meist durch Autoinoculation entstanden und wird von DOUTRELEPONT wohl mit Recht als eine secundäre Localisation einer allgemeinen Tuberculose angesehen. Es sind in der Regel oberflächliche, schlecht granulirende Ulcera mit unterminirten, zackigen Rändern, welche in ihrem Grunde, aber auch an der Peripherie glasige, weissliche Knötchen (Tuberkel) zeigen, die zerfallend das Geschwür vergrössern. Der histologische Bau ist der des miliaren Tuberkels, mit vielen lymphoiden Zellen und meist zahlreichen Bacillen. Prognostisch ist diese Form des Ulcus ungünstig. Anders die zweite Form, bei welcher das Geschwür weniger typische Charaktere, keine miliaren Knötchen in der Umgebung oder nur wenige aufweist, und dessen Rand nicht wesentlich unterminirt ist. Diese Geschwüre kommen am ganzen Körper vor, besonders aber auch an den Schleimhäuten. DOUTRELEPONT, HAHN, BENDER haben aus der Bonner Klinik hiehergehörige Fälle mitgetheilt, die auch prognostisch günstige waren. Ungünstigere Prognose ergeben die Fälle jedoch, wo es in kurzer Zeit zu grösseren Substanzverlusten und Allgemeininfection des Organismus kommt, wie es z. B. bei den Fällen gewesen zu sein scheint, die bei der Beschneidung inficirt wurden. Hier handelte es sich ja freilich um Kinder. In einem Falle von Ulcus (DOUTRELEPONT) stellten sich nach Abheilung des Ulcus am Mundwinkel typische Lupusknötchen als Recidiv ein. DOUTRELEPONT sieht diese Formen des Ulcus als Uebergänge zwischen Lupus, respective lupösem Geschwür und dem eigentlichen Ulcus tuberculosum an. Es sind Zwischenformen zwischen den einzelnen Gruppen der Tuberculosen.

Von grossem Interesse sind zwei weitere Fälle DOUTRELEPONT's, die eine Affection des weichen Gaumens, der Gaumenbögen, Uvula und hinteren Rachenwand darboten. Während im ersten Falle neben miliaren, glasigen Knötchen runde Ulcerationen grösserer und geringerer Ausdehnung sich fanden, zeigte der zweite die gesammten Rachengebilde übersäet mit grauweissen, glasigen Knötchen. Der Process verlief unter zahlreichen Recidiven sehr langsam und zeigte einen durchaus benignen Charakter. Es scheint, dass diese Form der Schleimhauttuberculose, die nebenbei gesagt in ihren Producten Bacillen nachweisen liess, sich direct an die oben geschilderten Fälle von primärem Ulcus anschliesst und ihrerseits auch auf der Schleimhaut ein Zwischenglied zwischen den Ulcerations- und Tumorprocessen darstellt. Es schliessen sich hier leicht diese Tumoren an, wie sie von HAHN, BENDER und DOUTRELEPONT beschrieben sind und wie sie sich besonders in der laryngologischen Literatur zahlreich finden. Auf der Schleimhaut der Nase, aber auch im Rachen und im Kehlkopf (cf. JORES) entstehen von meist normaler Schleimhaut überzogene, blassrothe Tumoren von ziemlich fester Consistenz, sie wachsen mehr und mehr heran, meist ohne zu zerfallen oder zu ulceriren, Der Eindruck, den man hat, ist meist der eines Fibromes; wenn sie ulceriren.

wie in einen Falle DOUTRELEPONT, ähneln sie sogar einem Carcinom. Der mikroskopische Befund ist der eines typischen tuberculösen Granuloms, das excidirt oder zerstört, eine gute Prognose der Heilung gibt und nicht zu allgemeiner Tuberculose führt. Gleiche Tumorbildungen finden sich nun auch auf der Haut bald einzeln, bald als multiple einzelne Knoten, die blassroth bis braunroth von Farbe über das Niveau emporragen und viel eher an Sarkom oder Mycosis fungoides denken lassen als an Tuberculose. In DOUTRELEPONT's Arbeiten finden sich mehrere solcher durch Bacillenbefund und Thierexperiment sicher gestellter Fälle. Mikroskopisch boten sie das gewöhnliche Bild der Tuberculose mit reichlichen Mengen von Riesenzellen und wenig Bacillen. Man hätte in diesen Fällen wohl an Lupus hypertrophicus denken können, wenn eben Knötchen da gewesen wären, diese fehlten aber. Es handelte sich auch hier um locale Affection bei sonst gesunden Menschen, die eine weitere Propagation im Körper nicht darboten. Hierher gehören wohl auch diejenigen Beobachtungen, wie sie in der Bonner Klinik gemacht wurden, in denen sich auf der Haut des Körpers und Gesichtes disseminirte, leicht infiltrirte, rothe, stecknadelkopf- bis linsengrosse Knötchen und Infiltrate fanden, die nicht an die Follikel gebunden waren; sie überragten das Hautniveau nur wenig und zeigten keine Lupusefflorescenzen, dagegen mikroskopisch die Structur des Tuberkels mit Bacillen; die eine der Patienten hatte noch einen Tumor albus und interne Tuberculose und erlag dieser relativ bald, nachdem sie auswärts als luetisch durch Inunctionscur behandelt worden war. Hieher gehören offenbar auch Fälle, wie der von TOUTON auf dem Strassburger Congress mitgetheilte, der an einigen Stellen freilich typischen Lupus aufwies und vielleicht noch eine oder die andere der Tuberkulide (DARIER-BÖCK) oder der Aknitis- und Folliculitisformen BARTHELEMI's. Ich gehe auf diese nicht weiter ein, ebenso wenig wie auf alle eventuell dahingehörigen Affectionen, da ein sicheres abschliessendes Urtheil über diese jetzt zur Discussion stehenden Erkrankungen noch nicht zu fällen ist. Auch über die tuberculöse Natur des Lupus erythematodes, die in Frankreich fast allgemein anerkannt wird, kann man sich zur Zeit nur mit äusserster Reserve äussern. Ein exacter Beweis durch mikroskopische Untersuchung und Thierexperiment steht noch aus und es ist daher geboten, vorläufig die Zugehörigkeit zur Tuberculose noch zweifelhaft zu lassen. Dagegen hat uns die letzte Zeit über den Lichen scrophulosorum neuere Beobachtungen gebracht, besonders von WOLFF, die mit den früheren von JACOBI, SACK und Anderen zusammen es gerechtfertigt erscheinen lassen, seine tuberculose Natur als bewiesen anzusehen.

Der Lichen scrophulosorum tritt fast immer bei jüngeren Individuen auf, die „scrofulös“ sind, und zwar als kleine folliculäre Knötchen, die oft eine gewisse Gruppirung zeigen. Die Affection verläuft sehr chronisch und bildet sich meist völlig zurück. In selteneren Fällen kommt es zur Bildung von schlaffen Pusteln und Knoten. Die Abheilung geht unter Schuppen und Borken langsam vor sich und hinterlässt meist eine geringe Narbenbildung. Histologisch fand JACOBI zuerst die Tuberkelstructur, die von SACK, WOLFF und Anderen bestätigt wurde. Er und WOLFF fanden auch Tuberkelbacillen und des Letzteren Thierexperimente waren positiv. Es darf also der Beweis für die tuberculöse Natur des Lichen scrophulosorum wohl als erbracht angesehen werden. Interessant ist es, dass die Erkrankung offenbar eine regionäre Verbreitung hat, an einzelnen Orten gar nicht vorkommt. Im Rheinlande ist Lichen scrophulosorum sehr selten, ebenso in Paris.

An den Lichen scrophulosorum reihen sich Tuberculoseformen an, die offenbar nicht selten sind und eventuell als miliare Tuberculosen angesehen werden müssen. —

LIECHTENSTERN beobachtete bei einem an miliarer Tuberculose leidenden

Patienten mohn- bis hanfkorngrosse, rothe, zugespitzte Papelchen, die sich auf normaler Haut steil emporhoben. Auf der Spitze oft Bläschen oder Pustel, bis zu Hanfkorngrösse, nie Ulceration. Die Efflorescenzen waren regellos verstreut, nicht an die Follikel gebunden und zeigten mikroskopisch mit Unmassen von Tuberkelbacillen durchsetzte Infiltrate des Papillarkörpers. Später traten auch miliare Tuberkel auf der Schleimhaut auf. Heller fand an der Leiche eines an Miliartuberculose verstorbenen Kindes Flecken, Papeln, Bläschen und Blasen, in denen Tuberkelbacillen gefunden wurden. Gaucher konnte von seiner Tuberculose pustulo-ulcereuse, einer Impetigo ähnlichen Erkrankung, Thiere mit positivem Erfolge impfen. Auch Doutrelepont beschreibt einen hieher gehörigen Fall, in welchem aus Pusteln entstandene Ulceration am Ohre unter localer Reaction durch Tuberculininjectionen abheilten, die vorher jeder Therapie trotzten. Zu erwähnen ist an dieser Stelle auch die Tuberculosis verrucosa cutis (Riehl, Paltauf), die von Doutrelepont, Knickenberg, Leloir, Sack u. A. als zum Lupus verrucosus zugerechnet wird. Nach Riehl und Paltauf soll sie sich vom Lupus durch den Mangel der typischen Knötchen unterscheiden, durch Bildung eitriger Pusteln und fehlende Ulcerationen. Mit dem Lupus gemeinsam hat sie die papillären Hyperkeratosen und die Neigung, central abzuheilen. Wie gesagt, sind von vielen Autoren diese Fälle zum Lupus verrucosus, sclerosus der Franzosen, hinzugerechnet. Sicherlich gehören hieher die sogenannten Leichentuberkel, die als kleine, verrucöse Erhabenheiten meist an den Händen auftreten und durch directe Uebertragung des tuberculösen Virus zu erklären sind. Es liegt kein Grund vor anzunehmen, dass eine acute eitrige Entzündung den Process einleiten müsse, jedenfalls fehlt sie sehr oft. Die Affection ist eine recht benigne; disseminirte Formen sind selten, am meisten werden Leute davon befallen, die mit thierischen oder menschlichen Leichentheilen zu thun haben, also Fleischer, eventuell Viehhändler, Leichendiener, pathologische Anatomen u. s. w. Schmerzen und Beschwerden sind meist gering, das Wachsthum ein langsames. Der gleiche Process ist auch an den Füssen beobachtet worden (Riedel, Pick) und es scheint, wenn man die Fälle von Hauttuberculose an den Extremitäten näher ins Auge fasst, als wenn hier die verrucösen Formen überwiegen.

Dass es ausser den angeführten Formen noch eine Reihe anderer Hauttuberculosen gibt und geben kann, ist für jeden Eingeweihten klar. Wir stehen erst am Anfange, und es werden im Laufe der Jahre noch manche neue Gruppen hinzukommen.

Therapie der Hauttuberculosen. Alle therapeutischen Maassnahmen der Medicin beginnen mit der Prophylaxe, und es ist nothwendig, auch an dieser Stelle auf die Gefahren hinzuweisen, die ein Phthisiker für seine Umgebung bedingt auch in Bezug auf die Hauttuberculosen. Es sei auf die grosse Zahl der Infectionen hingewiesen, die durch Wäsche und Gefässe erzeugt werden, auf die Reihe von Uebertragungen, die von einem tuberculösen Beschneider erzeugt wurden. Es ist also noch mehr als bisher nöthig, Auswurfsstoffe Tuberculöser zu vernichten, um die Umgebung dadurch zu schützen.

Was die speciellen therapeutischen Verfahren anbelangt, die bei den Tuberculosen der Haut in Frage kommen, so müssen sie alle den gleichen Zweck verfolgen, die Krankheitserreger zu beseitigen, abzutödten und die im Gewebe gesetzten Veränderungen auszugleichen, eventuell zu beseitigen. Es bleiben daher für alle Formen wohl die gleichen Mittel, doch müssen sie, den Verhältnissen angepasst, zweckmässig ausgesucht werden. Das ist um so nothwendiger, als die Mittel und Methoden zur Bekämpfung der Hauttuberculosen unzählige sind. Verlangen müssen wir von einem guten und zum Zwecke brauchbaren Mittel, dass es die Krankheitserscheinungen beseitigt

und wenigstens eine gewisse Garantie bietet, dass keine Recidive auftreten. Dabei soll nach Möglichkeit auf die kosmetischen Resultate Rücksicht genommen werden. Eine in den letzten zehn Jahren sehr in Aufnahme gekommene Methode ist die Excision des Herdes im Gesunden; dieselbe ist schon von den Chirurgen lange Zeit geübt worden und eignet sich sehr zur Beseitigung kleinerer Stellen, wobei man den Defect durch Naht schliesst. Aber auch die Grösse des Herdes ist kein Hindernis mehr, seitdem wir gelernt haben, die entstandenen Defecte nach THIERSCH zu decken. Auf diese Weise lassen sich auch grosse Stellen, eventuell die halbe Gesichtsfläche, ausschneiden und mit Transplantation zur Heilung bringen.

Nach THIERSCH's Vorgang ist dann LANG besonders für eine chirurgische Behandlung eingetreten, und mit Recht darf man sagen, dass dieselbe, wenn nur tief genug Alles entfernt wird, gute Resultate liefert und vor Allem keine sehr lange Krankenhausbehandlung nöthig macht; die kosmetischen Resultate sind dabei gute. Dem Mangel, dass das eventuell befallene Naseninnere auf diese Art nicht behandelt werden kann, hat SCHULZE dadurch abgeholfen, dass er jetzt die Nase spaltet, alles Krankhafte excidirt und transplantirt, später die Nase wieder vernäht. Dadurch wird die Behandlung eine wesentlich längere und complicirte und sie erfordert grosse technische Geschicklichkeit. Bei zahlreichen Efflorescenzen, bei Erkrankung der Schleimhaut ist sie meist unbrauchbar. Da man die befallenen Stellen im Gesunden umschneiden und tief im subcutanen Gewebe eventuell mit diesem entfernen muss, um möglichst sicher zu gehen, so opfert man eine Menge gesunden Gewebes, für das eine THIERSCH'sche Transplantation immerhin einen unvollkommenen Ersatz bietet. Auf der anderen Seite kommen bei selbst gründlichster Entfernung dennoch Recidive vor, die von den Resten der im Subcutangewebe liegenden Herde sich entwickeln. Es wird sich daher empfehlen, nur kleinere Herde, die man ohne Behinderung vernähen kann oder bei denen nicht allzu viel gesundes Gewebe geopfert zu werden braucht, mit dem Fettgewebe zu entfernen, bei ausgedehnteren dagegen von anderen Methoden Gebrauch zu machen, z. B. Auskratzen und Ausbrennen mit nachfolgender Pyrogallusbehandlung. Auch auf diese Weise lassen sich ebenso schöne und sichere Resultate erzielen wie durch die Excision grosser Flächen. Auch empfiehlt es sich bei den tuberculösen Ulcera, die excidirt eine grössere plastische Operation nöthig machen würden, andere mechanische Mittel in Anwendung zu ziehen. Da die Erfahrung lehrt, dass Scrofulodermata, einmal gründlich ausgekratzt und ausgebrannt, ohne Recidiv heilen, so wird man hier von Excision Abstand nehmen, wenn nicht derartige Neubildungen so klein sind, dass man allein schon mit Rücksicht auf die Narbenbildung lieber die Stelle ausschneidet.

Ein noch hie und da geübtes Verfahren ist die Stichelung, wie sie von VOLKMANN für Lupus angegeben wurde. Mit einem spitzen, schmalklingigen Messer oder mit einem mehrere solcher Klingen nebeneinander führenden Instrument werden möglichst dicht Tausende von Stichen in das lupöse Gewebe gemacht bis in die Tiefe des Subcutangewebes. Die Blutung ist sehr heftig, steht aber meist unter Compression. Auf die gestichelte Portion wird ein leicht comprimirender antiseptischer Verband gelegt. Die von DUBINI 1865 mit einem sogenannten BAUMSCHEIDT'schen Lebenswecker angegebene Acupunctur hat nur unvollkommene Resultate ergeben. BALMANO SQUIRE und VIDAL gestalteten dann die punktförmige Stichelung um zu einer schnittförmigen, zu einer Scarification, indem sie nach den verschiedensten Richtungen hin zahllose Schnitte in die Haut machten senkrecht auf die Oberfläche. AUBERT machte sie parallel, aber schräg zur Oberfläche, um möglichst viele Gefässe zu treffen, denn durch deren Verödung und Schaffung von Narbengewebe soll dann die Heilung zu Stande kommen. Die besten Resultate

sollen leicht hypertrophische, geschwellte, nicht ulcerirte Lupusformen ergeben. MALCOM MORRIS will bei den schwersten Fällen von ulcerirtem Lupus durch tiefe Schnitte sichere Heilung erzielt haben. Doch ist es nicht mit einer Scarification gethan, sondern es bedarf einer Wiederholung in kurzen Pausen, wodurch die Gewebe nach und nach fester, die Blutung geringer wird. Wenn schon die Behandlung schöne Narben erzielt und die Hautdecke erhält, so ist sie doch keine absolut sichere, erfordert immer Narkose, mindestens locale Anästhesie wegen ihrer Schmerzhaftigkeit und kann sogar, wie die Fälle von AUBERT beweisen, zu einer Propagation der Tuberculose führen (gallopirende Phthisis, Pleuritis). Die Behandlung des Naseninneren dürfte dabei wohl nur eine sehr beschränkte bleiben nach dieser Methode, und hier finden sich gerade die ersten Herde so gerne vor. Um die Wirkung der Stichelung zu erhöhen, hat AUSPITZ die Lupusknötchen mit einem Stichel, den er an dem scharfen Löffel anbrachte, eröffnet, nachdem er ihn vorher in Jodglycerin 1:10 getaucht hatte. SCHIFF brachte an kurzer Injectionsnadel eine Gummipipette an, um so bei jedem Stiche dieses Agens einfliessen zu lassen. DOUTRELEPONT verwendete eine gewöhnliche Morphiumspritze mit Gummiballon und injicirte bei jedem Einstiche einen Tropfen einer 1%igen Sublimatlösung. Die hiedurch erzielten Resultate waren befriedigende, doch konnten Recidive nie vermieden werden. Es wurde daher wieder auf mechanisch stärker zerstörende Mittel mehr Werth gelegt, und so erfuhr die Behandlung VOLKMANN's mit dem scharfen Löffel wieder grössere Aufnahme, die ebenso wie für Lupus auch für Scrofuloderma und Ulcus passt. Man bedient sich zu diesem Zwecke kurz gestielter, längsovaler Formen, wie sie von VOLKMANN für das Evidement der Nasenhöhle angegeben werden. In tiefer Narkose, denn die Procedur ist sehr schmerzhaft, wird unter kräftigem Andrücken des Löffels alles lupöse Gewebe ausgeschabt, einzelne tiefer gehende Herde noch einzeln ausgegraben. Man kann auf diese Weise mit einem Löffelstrich ein ganzes Scrofuloderma entfernen und mit Leichtigkeit die Nasenhöhle durch wenige Striche ausräumen. In gleicher Weise wird auch das Ulcus tuberculosum behandelt. VOLKMANN liess dem Auskratzen noch eine energische Stichelung folgen, dann leicht comprimirenden Verband mit Jodoform darüber legen. Diese Methode ist eine sehr bequeme und sehr wirksame, man entfernt rasch und gründlich alles Erkrankte, und nur dieses wird von dem Löffel vernichtet, während das gesunde Gewebe stehen bleibt. Tiefere, unnöthige Verletzungen kommen aber nicht vor. Die Narben werden blass und weich, leider aber bleiben auch hier die Recidive nicht aus. GENZMER spricht auch von dem Nachtheile, dass die wohl narkotisirten Patienten nach und nach gegen die Wirkung der Narkose abgestumpft werden, und dass erst nach jahrelanger Arbeit eine völlige Heilung eintrete.

Vielfach sind die Hauttuberculosen mit dem Glüheisen behandelt worden, indem man die ganze erkrankte Fläche verschorfte und nach Abstossung des Schorfes heilen liess. Die Resultate sollen befriedigende gewesen sein, die Narben glatt und verhältnismässig wenig Recidive. AUBERT empfiehlt die Methode nur für Fälle, deren weitere Beobachtung Schwierigkeiten macht, und nur auf ulcerirten Flächen, an Körperstellen, die gedeckt getragen werden; im Gesichte nur bei kleinen Herden. Die Anwendung des Glüheisens ist umständlich und plump. Man kann bei der Arbeit nicht beurtheilen, wie tief man eingedrungen und wie tief es nöthig ist, da das Gewebe sich stark verändert. Sicher wird wohl gesundes Gewebe zerstört und die Narben oft fest und voluminös.

Gleich in seiner Wirkung ist der von PACQUELIN angegebene Thermokauter, der handlich und leicht die Nachtheile des Glüheisens vermeiden lässt. Die Narben werden freilich auch oft fest und eine absolut genaue Beurtheilung über seine Tiefenwirkung lässt er auch nicht zu. Es muss hier noch

des Mikrobrenners von Unna gedacht werden, der ein Pacquelin allerkleinsten Calibers, wohl geeignet scheint, einzel stehende Efflorescenzen oder Recidivknötchen ohne Narkose, oft sogar ohne Localanästhesie zu beseitigen. Den gleichen Kreis in Bezug auf seine Anwendung hat der von Besnier eingeführte Galvanokauter, wobei Platindrähte, welche die verschiedensten Formen haben, durch den elektrischen Strom zum Glühen gebracht werden. Man setzt den „Brenner" meist kalt auf und schaltet dann erst den Strom ein. Je nach den Körpergegenden wendet man feinere oder gröbere Spitzen an. Durch Anspannen der Haut werden die dunklen Lupusherde zur Ansicht gebracht und einzeln ausgebrannt, wobei man deutlich fühlt, wann das weiche Lupusgewebe zerstört und man auf gesundem Gewebe angelangt ist. Mit Recht rühmt Besnier diese Methode für die Lupusbehandlung, weil sie sicher und leicht in der Anwendung unter geringer Blutung gute Narben erzielt. Auch kann meist ohne Narkose gearbeitet werden, freilich nur bei wenig ausgedehntem Process. Zur Zerstörung einzelner Knötchen und Recidive ebenso wie beim Arbeiten an den Schleimhäuten ist der Apparat unentbehrlich. Von Holländer ist neuerdings eine Methode angegeben worden, durch heisse Luft die tuberculösen Partien zu versengen. Der Apparat ist so construirt, dass über eine glüheude Platinspirale Luft geblasen wird, die dadurch auf mehr als 100 *C* erhitzt wird. Bei dieser Methode soll nur das kranke Gewebe zerstört werden, das Gesunde unverändert bleiben. Von anderer Seite haben die Erfahrungen Holländer's Widerspruch erfahren, doch scheint nach dem Wenigen, was ich bisher davon gesehen, jedenfalls eine ausgiebige Einwirkung zu Stande zu kommen, ohne allzu viel Gewebe zu opfern. Neben der Galvanokaustik hat auch die Elektricität als Elektrolyse Verwendung gegen Tuberculose der Haut gefunden. Von Groh zuerst empfohlen, fand die Methode durch Gärtner und Lustgarten weitere Ausbildung. Zehn Minuten wurde eine als negative Elektrode dienende Silberplatte applicirt, während die positive Schwammelektrode am Arme angebracht war. Der Strom wurde in einer Stärke von 5—10 Milliampère angewendet und bewirkte eine schmerzlose Flächenätzung, Lupusknötchen im festen Gewebe wurden zerstört, während die normale Umgegend verschont blieb. Nach der Application folgt aseptischer Verband. Die Resultate sollen gute gewesen sein, doch kann die Methode nur bei oberflächlichen, nicht ulcerirten Formen Anwendung finden, erfordert dabei viel Zeit und Fertigkeit, damit auch durch stärkere Ströme, am Kopfe applicirt, keine üblen Zufälle eintreten. Vor allem ist die Methode zu mühsam und schwierig, besonders für den Praktiker und ist jetzt fast völlig verlassen. Erwähnt werden soll hier nur das Verfahren von Gerhard, den Lupus durch Kälteapplication zu behandeln, das auf der Thatsache beruht, dass die Bacillen der Tuberculose nur zwischen 27 und 42° *C* leben können. Die Versuche müssen wohl als gescheitert angesehen werden, denn der Autor hat keine Nachfolger gefunden. Die Tiefenwirkung ist wohl kaum zu erreichen, und zu lange und intensive Kältewirkung führt zur Gangrän. Anders ist es mit der Behandlung der Tuberkulosen durch Stauung, die in letzter Zeit mehrfach, besonders von Bier, empfohlen wurde. Er applicirte Schröpfköpfe auf die erkrankten Theile und berichtet über gute Resultate. Von anderer Seite fehlt bis jetzt die Bestätigung. Vielleicht lässt sich durch diese Methode noch ein Erfolg bei den zahlreichen messerscheuen Patienten, und deren gibt es viele, erzielen. Es liegt ja freilich auf der Hand, dass mit anderen energischen Methoden eher zum Ziele zu kommen ist, oder durch Combination von solchen. Ein Nothbehelf muss daher auch eine nur medicamentöse Behandlung genannt werden, da sie nur in den ganz oberflächlichen Fällen hilft und auch in diesen nicht vor Recidiven schützt. Es sind vor Allem die Aetzmittel, die in erster Linie in Betracht kommen bei einer medicamentösen Behandlung, so das Chlorzink, Kali causti-

cum, Arsenik, Eisenchlorid, Wiener und LANDOLF'sche Pasta. Die ersten beiden werden wie das Argentum nitricum als Aetzstift verwendet. Die Borken werden zuerst entfernt, dann mit dem Stifte in das Gewebe eingestossen und die Herde ausgebohrt. Die Wirkung darf jedoch nicht allzu lange sein, da meist zu tiefe Aetzschorfe entstehen, die das gesunde Gewebe mit betheiligen. Die nicht erkrankten Partien sollen daher nach der Vorschrift gut geschützt werden, z. B. die Nasenhöhle somit gesund ausgestopft werden. Die Anwendung ist sehr schmerzhaft und es wird trotz aller Vorsicht noch viel krankes Gewebe unzerstört bleiben und Recidive sicher nicht vermieden. Aehnlich, vielleicht noch unsicherer in ihrer Tiefenwirkung zu controliren sind die oft gebrauchten Arsenikpasten, der Wiener und LANDOLF'sche Paste.

Bei ersterer ist die Gefahr der Vergiftung nicht ausser Auge zu lassen. HEBRA modificirte die COSME'sche Paste, wie folgt:

Arsenic. alb. 1·0
Cinnab. 3·0
Axung. porc. 25·0.

Man lässt die Salbe drei Tage liegen, dann folgt Verband mit einfachen Verbandmitteln. Es sollen nur lupöse Stellen zerstört werden, doch wird meist auch das Gesunde mit angegriffen und die Schmerzen sind enorm. Dies gilt auch von der LANDOLF'schen und Wiener Paste. Erstere besteht aus:

Zinc. chlorat. 10·0
Butyr. antimon.
Acid. mur. concent. āā 10·0
Pulv. Lycopodii
q. s. ut f. pasta.

Die Wiener Paste besteht aus Kali causticum und Calcarea caustica, zu gleichen Theilen mit Alkohol zusammen gerieben. Beide müssen möglichst frisch vor der Application bereitet werden. Die Umgebung, die nicht erkrankt ist, muss durch Heftpflasterstreifen geschützt werden.

Hieher gehört auch die von UNNA empfohlene Paste:

Kali caust.
Calcar. ust.
Sapon. virid.
Aq. dest.
āā part. aequal.

Diese wird messerrückendick aufgestrichen und mit impermeabeln Stoff bedeckt. UNNA wendet sie auch für die Schleimhaut an. Der erzielte Effect ist unsicher, die Narben wulstig erhaben, die Schmerzen sehr stark. Die Wiener Paste bleibt 10—15 Minuten, die LANDOLF'sche 12—24 Stunden liegen. CAMPANA empfahl Eisenchlorid, das nach BESNIER nur mangelhafte Resultate neben starken Schmerzen erzielt. Viel milder wirken Argentum nitricum, Milchsäure, Bichloressigsäue, Chrysarobin, Pyrogallussäure. Der Argentum nitricum-Stift ist besonders für einzel stehende Herde und Recidivstellen bei ängstlichen Patienten nicht zu entbehren. Fein zugespitzt wird er in die verdächtige Falte eingestossen, unter drehender Bewegung, dadurch wird die ganze Stelle getroffen und verätzt. Ein tieferes Eindringen ist nicht möglich. Die von MOSETIG-MOORHOF empfohlene Milchsäure ist ein starkes Aetzmittel, das aber die gesunden Theile wenigstens bis zu gewissem Grade intact lässt. Sie wurde zuerst in Form von Umschlägen und Kieselsäurepasten empfohlen. Die Resultate sollen dabei gute gewesen sein. Auf der DOUTRELEPONT'schen Klinik findet die Milchsäure nur noch in 60—80%igen Lösungen Verwendung zum Pinseln der tuberculösen Schleimhautaffectionen, meist nach vorhergegangener, galvanokaustischer Zerstörung. Die Resultate sind dabei recht gute.

Veiel hat eine Zeit lang durch Bichloressigsäure, die er aufpinselte, eine Zerstörung der tuberculösen Erkrankungen erzielt, doch, wie es scheint, nur bei oberflächlichem Sitze. Die Narbe soll dabei sehr schön werden.

Sicherer und dabei weniger schmerzhaft wirkt die von Jarisch empfohlene Pyrogallussäure, da sie eine elective Wirkung entfaltet und nur tuberculöses Gewebe zerstört. Man hat sie als 10—20%ige Pyrogallusspiritus auf die geschlossenen Herde aufgepinselt oder in Salben von 10—20% aufgelegt. Von Boeck ist sie in Form von Pflaster verwendet worden. Von Veiel wird neuerdings einer permanenten Behandlung mit 5%iger Pyrogallussalbe das Wort geredet. Unter der Salbe soll dann eine Vernarbung eintreten. Pyrogallussalbe, auf festgeschlossenen Lupus aufgelegt, hat nur einen unvollkommenen und geringen Erfolg. Die Salbe muss eine Fläche haben, wo sie angreifen kann; das erreicht man durch Anstreichen mit Kalilauge, welche man 10—20 Minuten auf die Stellen einwirken lässt und dann Pyrogallus auflegt. Durch dies Verfahren wird die Epitheldecke zerstört und die Herde können jetzt durch die Salbe getroffen werden. Wir versuchen also die geschlossene Lupusform in eine ulceröse zu verwandeln, damit dieselbe wie Ulcus tuberculosum oder das Scrofulodermageschwür der Pyrogalluswirkung ausgesetzt werden könne. Die Resultate sind stellenweise recht gute, doch nur bei oberflächlichen, nicht zu ausgedehnten Stellen; bei stark geschwürigen Tuberculosen wirkt es zu schwach. Auch muss auf die Gefahr einer schweren Nierenerkrankung hingewiesen werden, die durch Resorption der Pyrogallussäure erfolgen und, wie Neisser's Fälle beweisen, auch zum Tode führen kann. Es ist daher Vorsicht geboten, und tägliche Urinuntersuchung nicht zu versäumen. Für die Schleimhaut des Auges hat Veiel die Anwendung von $^1/_2$%igen Pyrogalluslösungen empfohlen.

Unna schlägt die elective Wirkung der Pyrogallussäure gering an und empfiehlt seine grüne Lupussalbe:

Acid. salicyl.
Liquor stib. chlor. $\overline{aa}$ *2·0*
Creosot.
Extract. cannab. ind. $\overline{aa}$ *4.0*
Adipis lanae 8·0

24—48 Stunden aufzulegen, dann seien nur die lupösen Efflorescenzen angegriffen. Mehrmalige Anwendung ist nöthig. Einzel stehende Herde werden behandelt, indem man zugespitzte Hölzchen, die in Liquor stib. chlor. getaucht sind, einbohrt und 48 Stunden darin belässt. Die entstandenen Defecte sollen rasch und glatt vernarben.

Neben diesen kaustischen Mitteln sind auch die Antiseptica in grosser Anzahl im Gebrauch, so Theer, Kali hypermanganicum, Salicylsäure, Jod, Jodoform, schweflige Säure, Resorcin, Ichthyol und zahlreiche Mercurpräparate, die alle in Lösungen, Salben und auch vor Allem in Form von Pflastern Anwendung fanden, während die gleichen Mittel bei geschlossenen Scrofulodermen injicirt werden. Davon noch später.

Die Quecksilberpräparate wurden schon früh als Salbeneinreibung besonders bei geschlossenem Lupus empfohlen, und man kann nicht leugnen, dass man mit Unguentum cinereum oder besonders auch Hg-Pflaster oft überraschende Resultate erlebt. Volkmann wandte Hg bei der Nachbehandlung an, ebenso wie wir noch jetzt Pflaster und Salben bei vernarbtem Lupus anwenden. Sehr ausgedehnte Anwendung hat nach Doutrelepont's Empfehlung das Sublimat und Kalomel gefunden. Mit Solutionen von 1 : 1000 Sublimat pflegen wir Umschläge bei ulcerirten Lupusformen und geschwürigen Processen zu machen mit hervorragend guten Resultaten. Für die Affectionen des Thränennasenganges wenden wir Kalomel als Einstäubung an, das zu Sublimat umgewandelt, seine Wirkung entfaltet. Wie oben erwähnt, wurde auch das

Sublimat direct in die Knötchen eingespritzt. Unna hat Sublimat, vor Allem aber Salicyl und Kreosot in Pflasterform angewendet, doch wie es scheint wieder verlassen. Dies letztere Pflaster eignet sich, oberflächliche Ulceration zu glatter Heilung zu bringen, es fehlt ihm aber die Tiefenwirkung. Die anderen der aufgezählten Mittel: Kali hypermanganicum, Jod, Resorcin, Ichthyol, Antharaobin, Hydroxylamin, Perubalsam und andere sind von einigen Autoren vielfach empfohlen, von anderen wohl mit Recht verworfen, da sie nicht in die Tiefe wirken. Wie von Auspitz, Schiff und Doutrelepont Stichelungen mit Einführung eines Medicamentes ausgeführt wurden, so wurde von Aubert Ausschabung und Scarification vorgenommen und mit Pyrogallus nachbehandelt, falls er nicht kauterisiren konnte. Fox bediente sich nach dem Ausschaben des Chlorzinkes.

Der Uebergang zu diesen combinirten Methoden wurde hervorgerufen durch die Erkenntnis, dass alle genannten Medicamente nicht genug in die Tiefe wirken. Man entfernte daher die entgegenstehenden Hindernisse, um die Heilmittel direct auf die Krankheitsherde einwirken zu lassen.

Man ging von einer rein mechanischen oder medicamentösen Therapie zu einer mechanisch-medicamentösen Behandlung über. Diese wird auch in der Bonner Klinik Doutrelepont's nach langer Erfahrung geübt. Wenn es freilich irgend möglich oder wünschenswerth ist, also bei kleineren Herden, so tritt die Excision weit im Gesunden mit secundärer Naht oder eventueller Transplantation in ihre Rechte. Bei grösserer Ausdehnung erfolgt in voller Narkose Ausschaben mit dem scharfen Löffel, Ausbrennen der ausgekratzten Stellen mit dem Thermokauter, wobei alle Tiefen und Buchten noch besonders vorgenommen und ausgebrannt werden. Bei Scrofulodermen genügt oft nach Spaltung einfaches Auslöffeln, besser ist aber auch hier, die deckende Haut zu entfernen und zu kauterisiren. Nachdem so nach Möglichkeit alles Kranke vernichtet und zugleich die Möglichkeit einer Autoinfection von der Wunde aus beseitigt ist, bleibt ein feuchter Verband liegen bis zum anderen Tage. Alsdann beginnt der Kranke durch Compressen mit lauem Wasser, dem etwas Sublimat zugesetzt ist, die Brandschorfe zu entfernen und zu erweichen. Ist dies unter ziemlicher Eiterung nach einigen Tagen geschehen, so wird jetzt 10%ige Pyrogallussalbe applicirt, die noch vorhandene tuberculöse Herde zerstört. Diese Methode ist mutatis mutandis auch auf die Schleimhaut anwendbar. Man kann nach Veiel unter Salbe Heilung eintreten lassen, besser ist es, nach fünf Tagen die Salbe wegzulassen und unter Sublimat 1 : 1000 erst die zerfallenen Partien zur Abstossung zu bringen. Ist die Wundfläche rein, zeigt aber noch schlaffe, blasse, nicht frische Granulationen, so wird von Neuem mit Pyrogallus und Sublimat vorgegangen, bis die Granulationen schön roth geworden; dann lässt man langsam unter Sublimatumschlägen, antiseptischen Verbänden etc. die Wunde heilen. An Stelle des Sublimats kann auch Argentum nitricum-Lösung, 2—10%ig, eventuell Salicyl, Aluminium etc. angewendet werden, da wohl ein grosser Theil des Erfolges auf den feuchtwarmen Umschlägen beruht und der Zusatz erst in zweiter Linie in Betracht kommt.

Eine derartige Behandlungsweise haben wir als rationell erprobt auch bei den Scrofulodermen und dabei gute Narben und wenig Recidive erlebt, die man ja bei keiner Methode vermeiden kann.

Als unterstützende Momente der Cur zur Kräftigung des Allgemeinbefindens und der Ernährung ist dabei alles irgend Nöthige zu verordnen. Man hat von Alters her gegen alle tuberculösen und scrophulösen Processe den Leberthran gegeben und er hat an vielen Autoren, so auch an Besnier warme Vertheidiger gefunden, und wohl mit Recht, da er den Körper in seiner Ernährung hebt und kräftigt; freilich sagt Besnier selbst, dass eine Heilung des Lupus dadurch nicht erreicht werde. Jodoform wurde von

Besnier, Neisser u. A. versucht, angeblich brauchbar befunden, aber trotzdem wieder verlassen. Das von Buchner in die Therapie der Lungentuberculose eingeführte Arsen wurden von Doutrelepont oft in Verbindung mit Eisen als unterstützendes Heilmittel mit Erfolg angewendet, wie auch Lesser es berichtet. Phosphor, Salicylsäure und viele andere Medicamente sind neben vielen Geheimmitteln als Specifica gegen Lupus gepriesen worden, ohne aber sich lange zu behaupten. In letzter Zeit hat Bramwell der allgemeinen Strömung folgend auch den Lupus mit Thyreoidextract „erfolgreich“ behandelt, doch ist es seit den ersten enthusiastischen Berichten davon stille geworden. Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei jeder Behandlung der Hauttuberculosen, selbst der Excision, Recidive auftreten können und deshalb muss man skeptisch den allzu enthusiastisch empfohlenen Methoden gegenüber bleiben. Wir sind skeptischer geworden, seit der Sturm des Jubels über das Tuberculin vorüber gebraust ist, ohne dass wir das uns Verheissene voll und ganz erhalten hätten. Wir haben da gelernt, wie sehr es Noth thut, gewissenhaft Alles abzuwägen und kritisch zu sichten. Haben wir auch herbe Enttäuschungen damals erlebt, Gutes ist speciell für die Hauttuberculosen doch herausgekommen. Wir wissen jetzt, dass Tuberculin keine Hauttuberculose völlig heilen kann, wenn nicht abnorm günstige Körperverhältnisse vorliegen, und das sind Ausnahmen. Aber ein unterstützendes Moment bei der Behandlung haben wir wohl doch damit erhalten, vor Allem für die Differentialdiagnose, und das ist immerhin doch viel.

Leider hat auch das neue Tuberculin T. R. das nicht gehalten, was nach der ersten Veröffentlichung billiger Weise hätte erwartet werden dürfen. Traten bei dem früheren Tuberculin oft und sehr schwere Nebenerscheinungen auf, die seine Anwendung recht unangenehm machten, so fehlten diese Eigenschaften zwar dem Tuberculin T. R., dafür erzeugt es aber keine locale Reaction und ist differentialdiagnostisch nicht zu verwerthen. Gleich dem früheren aber wirkt es vorübergehend günstig auf die tuberculösen Processe ein, führt zu Scheinheilungen, denen nach kurzer Zeit die Recidive folgen. Wir dürfen daher auch in ihm günstigsten Falles nur ein Unterstützungsmittel für eine gleichzeitig angewandte mechanisch-medicamentöse Therapie erblicken, die aber wegen ihrer hohen Kosten zur allgemeinen Anwendung vorläufig nicht geeignet scheint, es sei denn, dass sie auf Staats- oder Communekosten in Hospitälern und Kliniken angewendet wird.

Nach den zahllosen Erfahrungen und Enttäuschungen der letzten zehn Jahre, die uns von allen Verheissungen nur wenig hielten, können wir demnach über das Tuberculin nur sagen, dass sowohl das alte wie das neue allein keine Tuberculose der Haut heilen kann, beide beeinflussen dieselbe aber günstig und sind als unterstützende Momente nach einer mechanisch-medicamentösen Behandlung und besonders während derselben wohl anzuwenden. Das neue T. R. ist für diese Zwecke, weil ohne die unangenehmen Nebenwirkungen, am meisten zu empfehlen, während das alte Tuberculin als differentialdiagnostisches Mittel gute Dienste leistet.

Das von Liebreich so warm empfohlene Kantharidin hat sich dagegen nach keiner Richtung hin bewährt. Wenn auch Liebreich und Saalfeld behaupten, Besserungen nach dem Mittel gesehen zu haben, so ist dem besonders von Köbner sehr energisch widersprochen worden. Was ich von dem Medicamente gesehen habe, war absolut unbefriedigend. Ein Patient bekam Albuminurie. Irgend welche Erfolge wurden nicht erzielt.

Auch von dem Thiosinamin, das von Hebra angegeben, ist wenig mehr die Rede gewesen. Die Erfolge scheinen nicht besonders ermuthigend gewesen zu sein; jedenfalls ist es zu weiterer Anwendung des Mittels nicht gekommen. Was wir von Landerer's Zimmtsäurebehandlung für die Hauttuberculosen zu erwarten haben, ist noch nicht zu sagen.

Zweier neuerdings in Aufnahme gekommmenen Behandlungsmethoden sei aber noch hier gedacht, da die bisher gezeitigten Resultate durchaus ermunternd sind, ich meine das FINSEN'sche Lichtverfahren und die Anwendung der Röntgenstrahlen. Ersteres Verfahren ist nicht mehr so neu, wie das zweite, und FINSEN hat mit Recht erst nach längerer Beobachtung die Resultate seines Verfahrens veröffentlicht. Die Erfolge durch die FINSEN'sche Beleuchtung sind nach Jahr und Tag noch absolut gute, wie mir auch von Beobachtern, welche die Fälle gesehen hatten, wiederholt versichert wurde. Durch die häufige und langdauernde Belichtung (Sonnenlicht oder Bogenlampe) werden glatte, blasse, weiche Narben erzielt und keinerlei Entstellungen herbeigeführt, wie sie unsere mechanisch operativen Methoden erzeugen, und mögen sie noch so gering sein. Das Licht bewirkt eine Heilung und Vernarbung mit möglichst geringem Substanzverlust.

Auch über die geringen Resultate der Bestrahlung durch Röntgenlicht darf man sich, soweit aus der Literatur zu ersehen, befriedigend äussern. Es scheinen sich zwei Methoden herausgebildet zu haben. Während NEISSER, (cf. Stereoskopischer Atlas) die Strahlen bis zur starken Reaction und Ulcerationsbildung wirken lässt, vertreten KÜMMEL, SCHÖNEBERG-ALBERS und Andere das Princip, häufig und nicht zu lange zu belichten und jede Reaction zu vermeiden. Letzteres Verfahren scheint jedenfalls dem Ideale einer Therapie näher zu kommen, da es jeden unnöthigen Substanzverlust vermeidet. Ich selbst habe mit grosser Befriedigung von den Resultaten Kenntnis genommen, als ich die Patienten KÜMMEL's seiner Zeit gesehen habe. Jedenfalls fordert das bisher Erreichte auf, weiter fortzufahren. Leider ist das Röntgenverfahren ebenso wie das FINSEN'sche sehr langwierig, die Apparate sehr theuer, so dass vorläufig nur grosse Krankenanstalten mit dem Verfahren arbeiten können. Sollten sich aber die Resultate dauernd als günstig erweisen, so werden sich auch von Staatswegen Mittel finden, die Kranken des neuen Verfahrens theilhaftig werden zu lassen.

WOLTERS.

Urethrasyphilis. Sklerosen der Urethra verdienen ihres verborgenen Sitzes wegen besonderer Erwähnung.

Vom Orificium urethrae angefangen bis zur Fossa navicularis oder höchstens 2—3 *cm* hinter derselben können sich Sklerosen an jeder beliebigen Stelle der Urethra etabliren; weiter rückwärts finden sie sich nicht vor.

Die Urethralsklerose führt zur Bildung eines circumscripten, derben, etwas empfindlichen, walzen- oder spindelförmigen Infiltrates; sie nimmt entweder die ganze Circumferenz der Urethra ein oder bloss die obere oder untere oder eine seitliche Wand; mitunter können zwei oder mehrere von einander getrennte Sklerosen längs der Urethra auftreten. Am häufigsten sitzt die Sklerose am Orificium urethrae; sie kann entweder bloss eine oder beide Urethrallefzen occupiren; im letzterem Falle ist Strictur der Urethralmündung die Folge, beim Weibe führt Sklerose der Urethralmündung zu trichterförmigen Erweiterung derselben.

Die Sklerose der Urethra besteht entweder für sich allein, oder sie kann sich mit solchen an beliebigen Stellen des Genitale combiniren.

Es kann bloss zu einer Infiltration des Corpus cavernosum und der Glans kommen, oder es kann sich das Infiltrat erodiren oder sich in ein Geschwür umwandeln. Die Geschwüre zeigen Sichelform und haben aufgeworfene Ränder.

Bereits die Erodirung der Sklerose, in viel höherem Grade die Ulceration bedingt eine schleimig eitrige, fleischwasserähnliche, mitunter rein eitrige Secretion, sowie geringe Schmerzhaftigkeit beim Uriniren. Das Fehlen der Gonococcen im Secret schützt vor Verwechslung mit Urethralblennorrhoe; denn auch der venerische Katarrh kann mitunter zu einer Infiltration des Glandartheiles der Urethra führen.

Die Urethralsklerose zieht indolente Schwellung der regionären Lymphdrüsen in inguine sowie Ausbruch von Allgemeinsymptomen nach sich.

Frühsymptome der Lues an der Urethra sind ziemlich selten; papulöse als auch erythematöse Efflorescenzen lassen sich mit Hilfe des Endoskops constatiren; die Anwesenheit derselben wird durch die sie bedingende mässige Secretion bei Individuen, die nie an Gonorrhoe gelitten haben, durch leichtes Jucken und Brennen beim Uriniren verrathen; derartige Urethriten sind sehr hartnäckig und schmerzhaft, gehen aber auf antiluetische Behandlung prompt zurück.

In der Fossa navicularis kommt es mitunter während der ersten Syphiliseruption, auch bei Ausbruch von Recidiven zu herpesähnlichen Ulcerationen; dieselben verursachen gleichfalls mässige Secretion sowie Brennen beim Uriniren.

Gummöse Erkrankung der Urethra lässt sich entweder durch Tastgefühl oder durch Endoskopie nachweisen. Mehr oder minder erhebliche Secretion fordert stets zur Untersuchung mit dem Endoskop auf.

Gummöses Infiltrat im Corpus cavernosum urethrae bedingt Krümmung des Penis bei der Erection nach abwärts. Das Infiltrat kann sich vollkommen zurückbilden, oder es kommt zur Umwandlung des Infiltrates in Schwielengewebe, oder das Infiltrat erweicht und perforirt gegen die Urethra. Im ersten Falle tritt normaler Zustand nach Heilung ein, in allen übrigen bleibt die Verkrümmung des Penis persistent.

Gummöse Ulceration der Urethralschleimhaut tritt äusserst selten auf.

Therapie: Gegen Urethralsklerosen kommen graue Wickel oder graue Suppositorien in Anwendung.

Die grauen Wickel sind 2—3 *cm* lange, aus grauem Pflaster gedrehte, die Pflasterseite nach aussen kehrende Düten, deren breites Ende mit der Schere eingekerbt und umgelegt wird, so dass diese Zipfel nach Einführung des Wickels in die Urethra mit der bestrichenen Seite auf die Umgebung des Orificiums zu liegen kommen und durch ihre Klebekraft das Herausfallen des Wickels verhindern.

Die grauen Suppositorien (*Ung. hydrarg. 1·0, Butyr. cac. 2·0*) werden durch einige Minuten vor dem Gebrauch in kaltes Wasser gesteckt, d. h. starr gemacht, in die Urethra geschoben und graues Pflaster vor die Mündung geklebt. Sind nach jedem Uriniren zu wechseln.

Bei exulcerirten Sklerosen sind Jodoform- oder Jodolstäbchen zunächst in Anwendung zu bringen und sind nach Reinigung der Geschwüre Wickel oder graue Suppositorien zu appliciren. (*Jodof. oder Jodol. 10·0, Gum. arab., Amyl. Glycerini āā 1·0; f. bacilli divers. crassitudinis.*)

Gegen die hartnäckige Urethritis auf luetischer Grundlage hat Lang Injectionen von 20% Oleum cinereum in die Urethra mit Erfolg angewendet.

Bei gummöser Erkrankung der Urethra treten die gleichen therapeutischen Principien, wie sie gegen Gummen anderen Orts zur Anwendung gelangen, in ihre Rechte.

REINER.

Urethritis gonorrhoica (*Gonorrhoe, Blennorrhoe, Tripper der Harnröhre*). Unter der Urethritis gonorrhoica verstehen wir eine specifische, katarrhalische Erkrankung der Schleimhaut der Urethra, die durch die Einwanderung und Festsetzung eines bestimmten und bekannten Virus, des Gonococcus Neisser, bedingt wird, eine Erkrankung, die zum Theile in acuter Weise rasch, in wenigen Wochen, abläuft und dann mit voller Restitutio ad integrum der erkrankten Schleimhaut ausheilt, unter ungünstigen Umständen aber auch in einen chronischen Zustand übergeht, der allerdings auch noch heilbar ist, wobei dann aber in der erkrankten Schleimhaut mehr oder weniger intensive, oft irreparable Veränderungen zurückbleiben. Diese Ausheilung erfolgt theils auf dem Wege der Therapie, theils spontan und sind beide

Formen des gonorrhoischen Processes spontan ausheilbar, wobei dann allerdings bei der chronischen Form oft schwere Veränderungen der Mucosa und der darunter liegenden Gewebe, periurethrales und cavernöses Gewebe, LITTRE'sche Drüsen, prostatische Drüsen, Ductus ejaculatorii, Caput gallinaginis etc. zurückbleiben.

Pathologische Anatomie. Der Gonococcus, bei einem unreinen Coitus, seltener auf andere Weise, durch unnatürliche sexuelle Acte, mittelbare Uebertragung, in die männliche Harnröhre eingebracht, überwuchert zunächst rasch, innerhalb weniger Tage, das für sein Eindringen ungeeignete, weil fester gefügte mehrschichtige Plattenepithel der Fossa navicularis, das er rasenförmig überzieht, um, wie er auf das lockerer gefügte, ein- bis zweischichtige Cylinderepithel der Harnröhre gelangt, dasselbe intensiver anzugreifen, indem er nicht nur die Oberfläche der einzelnen Cylinderzellen rasenförmig überzieht, sondern auch zwischen denselben sich reihenförmig vorschiebt, in den kleinen, polygonalen Räumen, in denen die Cylinder- und Uebergangszellen zusammenstossen, in kleinen Gruppen sich vermehrt, zwischen die Uebergangszellen eindringt und sich in den obersten Schichten des subepithelialen Bindegewebes festsetzt. In analoger Weise und insbesondere dringt aber der Gonococcus in die zahlreichen Ausführungsgänge der Lacunen und MORGAGNI'schen Taschen, in diese selbst, in denen er, wie in kleinen Eprouvetten, in Reinculturen wuchert, endlich in die Ausführungsgänge der LITTRE'schen Drüsen. Auch hier dringt er zwischen die Epithelzellen bis auf und in das periglanduläre Bindegewebe ein.

Dieser Process des Eindringens des Gonococcus ist von einer reactiven Entzündung der Mucosa gefolgt, die ursprünglich bei den acuten Fällen nur darin besteht, dass das Epithel schleimig degenerirt und desquamirt und aus den zahlreichen erweiterten Capillaren des subepithelialen Bindegewebes einmal Eiterserum, dann aber zahlreiche polynucleare Eiterzellen austreten. Schon der gegen die Schleimhaut gerichtete Strom des Eiterserum wird dem Eindringen der Gonococcen in die Tiefe hindernd entgegentreten, insbesondere aber ist ein Umstand zu beachten. Die Gonococcen finden ihren besten Nährboden in dem peptonhaltigen Körper der Eiterzellen, überall dort also, wo Gonococcen und Eiterzellen sich begegnen, dringen die Gonococcen in die Eiterzellen ein, vermehren sich daselbst, zerstören dabei das Plasma der Eiterzellen, werden aber, da die Eiterzellen alle der freien Oberfläche der Mucosa zustreben, hierbei mittelst derselben doch aus dem Gewebe fortgeschafft.

Den beiden Factoren, Eiterzellen und Eiterserum, gelingt es so meist innerhalb einiger Wochen, die Gonococcen aus der Tiefe, dem subepithelialen Bindegewebe, fortzubringen, deren Wucherung auf die Oberfläche, das Epithel, zu beschränken. Um diese Zeit erfolgt dann von den Resten des Epithels, den Uebergangszellen aus, eine Epithelmetaplasie, indem die erkrankten Partien der Schleimhaut sich mit einem vielschichtigen Plattenepithel bedecken, das dem Eindringen der Gonococcen grössere Schwierigkeiten bereitet und auf dessen Oberfläche nun die Gonococcen in Rasen sich vermehren.

Zögernder als von der freien Fläche erfolgt die Elimination der Gonococcen aus den Lacunen, Drüsen und deren Ausführungsgängen. Auch hier befördern Eiterserum und Eiterzellen die Gonococcen von den oberen Schichten des periglandulären Gewebes auf die Oberfläche, d. h. in das Lumen der Drüsen, Lacunen, Ausführungsgänge, aber die Hinausbeförderung von hier aus stockt, da es den Lacunen und Drüsen an einem Expulsionsapparat fehlt, um den in ihrem Lumen enthaltenen Eiter rasch und sicher auf die Oberfläche der Schleimhaut zu bringen. Nicht selten unterbleibt die Elimination des Secretes aus denselben temporär vollständig dann, wenn ein dickerer Pfropf zusammengebackener Eiter- und Epithelzellen den Ausführungsgang verstopft. Es

sammelt sich dann hinter diesem Pfropf das sich stauende Secret an, dehnt das Lumen aus, bis durch die vis a tergo oder Druck von aussen, Compression des Penis, Erection, Ejaculation, der Pfropf aus dem Lumen entfernt wird. Endlich aber gelingt es auch hier den Eiterzellen und dem Eiterserum, die Gonococcen zu eliminiren. Sind diese einmal gering an Zahl, schliesslich ganz eliminirt, dann nimmt die entzündliche Reaction der Mucosa ab, schwindet endlich ganz.

Recidiven sind in diesem Stadium des in Abnahme begriffenen acuten Processes nicht selten. Sie werden bedingt durch äussere Schädlichkeiten und gehen aus entweder von der Mucosa oder deren adnexen Drüsen. Sind im Endstadium des acuten Processes die Gonococcen auf die Oberfläche des metaplasirten Epithels verbannt und die Schleimhaut durch das vielschichtige Epithel vor neuerlicher Invasion der Gonococcen geschützt, dann spielen sich als Reaction auf den entzündlichen Reiz der auf dem Epithel wuchernden Gonococcen in der Schleimhaut noch immer entzündliche Veränderungen ab, die Capillaren sind erweitert, durch deren Wand dringen Eiterzellen und Eiterserum in das Gewebe ein. Die Gefahr liegt nun zu dieser Zeit in den entzündlichen Erscheinungen. Werden dieselben durch äussere Schädlichkeiten, die Hyperämie zum Genitale erzeugen, Coitus, Pollution, protrahirte Erection, Excesse in Baccho gesteigert, dann wird die Exsudation aus den erweiterten Gefässen zunehmen; es dringen ferner das in grösserer Menge austretende Eiterserum und Eiterzellen von unten an das metaplasirte vielschichtige Plattenepithel, heben es theilweise ab, zerklüften es und bahnen so den Gonococcen den Weg, in die Tiefe einzudringen, wobei noch die durch die Hyperämie der Mucosa bedingte gesteigerte Nahrungszufuhr die Vitalität und Virulenz der Gonococcen zu erhöhen vermag.

Ebenso kann es geschehen, dass im Endstadium acuter Gonorrhoe die Gonococcen von der Oberfläche der Mucosa schon eliminirt sind, auch aus der Mehrzahl der Drüsen und Lacunen bereits verdrängt wurden und nur in einigen durch Pfröpfe verschlossenen Drüsen, hinter diesen, sich noch proliferirende Gonococcen vorfinden. Unter günstigen Umständen würden diese abgeschlossenen Gonococcen wohl wegen Mangels an Nährmaterial und Anhäufung ihrer Stoffwechselproducte zu Grunde gehen; durch äussere Vorgänge, besonders die mechanischen Momente der Erection und Ejaculation werden nun die Pfröpfe aus den Drüsen gelockert und entfernt, die Gonococcen kommen auf die freie Oberfläche, die von Gonococcen bereits frei ist, und reinficiren dieselbe, bedingen eine Recidive, neuerliche Ausbreitung und Eindringen der Gonococcen in Epithel, subepitheliales Bindegewebe und die Drüsen. Wiederholt sich dieser Process mehrmals, so hat er stets zur Folge, dass jede neuerliche, auf Elimination der Gonococcen hinzielende reactive Entzündung geringer ist. Gonococcen und Gewebe passen sich an einander an, der entzündliche Reiz, den die Gonococcen üben, nimmt damit an Intensität ab, die Elimination der Gonococcen aus dem Bindegewebe, den Drüsen geht immer langsamer und unvollständiger vor sich, stockt endlich ganz. Es bleiben dann Gonococcen im Bindegewebe, in den Drüsen zurück, die nicht mehr zur Elimination kommen. Damit ist der Anstoss zu einem chronischen Processe gegeben, die chronische Gonorrhoe beginnt. Wohl kommen auch hier spontan die Gonococcen noch zur Elimination, aber um diese zu erzielen, muss das Gewebe schwere, dauernde Veränderungen eingehen. Die in das Bindegewebe eingedrungenen Gonococcen erregen in demselben einen chronischen Entzündungsprocess, eine Bindegewebshyperplasie im Sinne ZIEGLER's. Das Bindegewebe übergeht zunächst, durch Proliferation seiner Zellen, auf den embryonären Zustand, aus dem es sich dann wieder zu schwieligem Gewebe rückbildet. Stricturen der Harnröhre, Verödung von Drüsen und Follikeln sind die Folge dieser Veränderung. In den Drüsen selbst, LITTRE'schen Drüsen,

Prostata etc. regt der Gonococcus einen chronischen Katarrh an, bis durch Schrumpfung des periglandulären entzündeten Bindegewebes, durch sich vorschiebende Metaplasie und Wucherung des Epithels der Lacunen und Drüsenausführungsgänge die Lacunen und Drüsen selbst zur Atrophie und Verödung kommen.

Es heilt dann die Gonorrhoea chronica schliesslich in der Weise, dass die ganze Urethra, oder Abschnitte derselben in ein schwieliges, oft tief in das Corpus cavernosum sich einsenkendes Gewebe umgewandelt wird, in dem Lacunen und Drüsen fehlen, das von vielschichtigem Plattenepithel von epidermoidalem Charakter überzogen wird.

Urethritis acuta. Symptomatologie. Die acute Gonorrhoe der Harnröhre stellt einen specifischen katarrhalischen Entzündungsprocess der Schleimhaut der Urethra dar, der durch Infection, durch Einwanderung des Gonococcus Neisser, in die Mucosa bedingt wird, zu der fast ausschliesslich der Coitus, nur sehr selten unnatürliche sexuelle Acte, noch seltener mittelbare Uebertragung Veranlassung gibt.

Wenige Tage nach dem inficirenden Acte, meist nach vier- bis fünftägiger Incubation, die sich in Ausnahmsfällen aber auch auf 14—20 Tage erstrecken kann, entsteht unter geringen subjectiven Symptomen, Kitzelgefühl am Orificium urethrae, Brennen beim Uriniren, eine Anfangs sehr geringfügige Eiterung, die in Tropfenform am Orificium urethrae zum Vorschein kommt; dieses selbst, wohl auch die ganze Glans, sind etwas geröthet, geschwellt. In dem Maasse, als der Gonococcus sich auf der Schleimhaut der Urethra vermehrt, in der Richtung gegen den Bulbus zu ausbreitet, also auch der reactive Katarrh an Ausdehnung gewinnt, nehmen diese Symptome zu, Brennen beim Uriniren wird intensiver, es stellen sich Schmerzen bei der Erection ein, die Glans penis ist bedeutender geschwellt, auch die Haut des Penis, besonders des Präputium ist ödematös geschwellt, was bei engem Präputium zu Phimose, und wenn diese gewaltsam reponirt wird, zu Paraphimose führen kann. Unter der ödematösen Haut des Penis ist am Dorsum zuweilen ein cylindrischer, teigig weicher Strang, der gegen die Symphyse zu verläuft, durchzutasten, über demselben die Haut des Penis nicht selten ödematöser und intensiver entzündlich roth, es hat sich eine Entzündung des dorsalen Lymphgefässgeflechtes, eine Lymphangioitis dorsalis penis entwickelt. Die Secretion ist um diese Zeit sehr reichlich. Dicker, rahmiger, gelbgrüner Eiter quillt tropfenweise zwischen den stark geschwellten Labien des Orificium urethrae hervor, der, wenn in Folge der acuten Entzündung oder auf mechanische Insulte, besonders Dehnung der infiltrirten und damit unelastischen Mucosa, durch anhaltende Erection in die Schleimhaut und auf deren Oberfläche capillare Blutungen erfolgen, auch blutig tingirt sein kann. Dabei wird der Patient besonders Nachts von anhaltenden Erectionen gequält, seine Nachtruhe ist gestört. Dieses und leichte abends oft auftretende Temperaturerhöhung bedingen Betheiligung des Gesammtorganismus, die sich durch Blässe, Mattigkeit, Unwohlsein äussert und vielleicht auch durch Toxinresorption seitens der Mucosa bedingt sein kann.

Im Verlaufe der zweiten, Anfangs der dritten Woche nach der Infection pflegen diese Erscheinungen ihre Akme erreicht zu haben, der Entzündungsprocess über die ganze sogenannte Urethra anterior, d. h. Pars pendula und Bulbus, ausgedehnt zu sein. In einer Minorität der Fälle (etwa 20%) nimmt von da an der Process einen absteigenden Verlauf, der auch spontan, bei Fernhaltung von Schädlichkeiten, ohne therapeutische Eingriffe nicht so selten zur Beobachtung kommt. Die entzündlichen Erscheinungen nehmen oft rasch ab, Oedeme, Schwellung, Lymphangitis gehen zurück, die lästigen subjectiven Symptome, Brennen beim Uriniren, Schmerz bei der Erection lassen nach und schwinden; die Secretion nimmt Anfangs wohl quantitativ nicht ab, aber

ihre Qualität ändert sich, dieselbe wird milchig, weiss, verliert ihre eitrige oder blutig eitrige Tinction. Aber auch die Menge des Secretes verringert sich, dasselbe fliesst nicht mehr in Tropfenform ab, sondern sickert nur am Orificium urethrae hervor, trocknet an demselben ein und verklebt es. Endlich kann die Menge des Secretes so bedeutend reducirt sein, dass dasselbe am Orificium urethrae nicht mehr sichtbar, aus demselben auch nicht auszupressen ist. Dieser Umstand hängt ausser mit der quantitativen Verringerung des Secretes auch damit zusammen, dass dasselbe eine sehr zähe Beschaffenheit angenommen hat, der kranken Schleimhaut innig adhärirt. Das Secret lässt sich dann am Orificium urethrae in keiner Weise sichtbar machen, und nachdem Patient auch sonst keine krankhaften Symptome mehr wahrnimmt, hält sich derselbe irrthümlicher Weise für ganz geheilt, ein Irrthum, der dem Patienten nicht selten recht theuer zu stehen kommt. Dass die Urethra in der Zeit noch nicht ganz gesund ist, lässt sich aber nachweisen, indem es gelingt, dieses Secret aus der Harnröhre herauszuspülen, indem man entweder die Harnröhre mittelst Tripperspritze und lauen Wassers ausspült oder die Spülung auf natürliche Weise durch den Urin besorgen lässt. In beiden Fällen zeigt sich das Secret unter der Form grösserer und kleinerer Klümpchen und Fädchen, die aus Schleim-, Epithel- und Eiterzellen bestehen. Endlich kann auch diese restliche Secretion versiegen, völlige Restitutio ad integrum und damit Heilung eintreten.

Die eben besprochenen Erscheinungen sind bedingt dadurch, dass der Gonococcus bei seinem Eindringen in die Mucosa auf dem günstigen Nährboden, den dieselbe darstellt, sich vermehrt und dabei nach der Fläche ausbreitet. Entsprechend der Vermehrung und Ausbreitung nach der Fläche nehmen die entzündlichen Erscheinungen so lange zu, bis die Vermehrung des Gonococcus auf demselben Boden zu einer Abnahme der Virulenz, einer Abschwächung desselben, zum Absterben desselben endlich führte.

Indem sich nun der Gonococcus flächenhaft ausbreitet, gelangt er in die Tiefe dort, wo die Fläche, auf der er sich ausbreitet, ihn dahin leitet. Dies ist überall dort der Fall, wo die Fläche der Mucosa direct in die Ausführungsgänge von Adnexen derselben übergeht. Solche Adnexe sind in der Pars anterior die Lacunen, Taschen und LITTRE'schen Drüsen, als deren letzte, grösste die COWPER'sche Drüse anzusehen ist. Das Eindringen der Gonococcen in die muldenförmigen Lacunen und Taschen hat keine besondere klinische Bedeutung, das Secret derselben, das aus der breiten Mündung der Tasche stets leicht austritt, mischt sich dem Secrete der Fläche einfach bei. Anders steht es bei der Miterkrankung der LITTRE'schen Drüsen. Das dicke, eitrige gonorrhoische Secret hat nicht selten Schwierigkeiten, die langen, gewundenen Ausführungsgänge der Drüsen zu passiren. Es stagnirt, verlegt den Ausführungsgang und verhindert damit die Entleerung des nachrückenden Secretes. Indem dieses staut, setzt sich die Stagnation bis auf den Drüsenkörper fort, dessen Lumen mit eitrigem Secrete erfüllt wird. Dies bedingt jene knötchenförmigen Anschwellungen, die man im Verlaufe acuter Urethritis nicht selten am Corpus cavernosum urethrae längs dessen Verlauf oft zu mehreren durchfühlen kann. Die vis a tergo des stagnirenden Secretes bringt meist endlich die Entleerung zu Stande. Ist dies nicht der Fall, dann kommt es in der Drüse und um diese zu Entzündung, es bildet sich ein Pseudoabscess, eine umschriebene, fluctuirende Geschwulst, die nach aussen oder innen durchbricht. Nicht selten sind solche Abscesse neben dem Frenulum, ausgehend von den grösseren LITTRE'schen Drüsen der Fossa navicularis. Solche Abscesse im Verlaufe der Pars pendula geben zu umschriebener Cavernitis und Periurethritis Veranlassung und auch die Cowperitis ist ein analoger Process. Das eben geschilderte klinische Bild entspricht der **Urethritis acuta anterior.**

Aber dieser Verlauf ist relativ selten. In der Mehrzahl, in etwa 80% der Fälle, übergeht der gonorrhoische Process vom Bulbus auf die Pars membranacea und prostatica, es stellt sich eine Urethritis acuta posterior sive totalis ein. Dieser Uebergang geschieht in einer Reihe von Fällen ganz insidiös, symptomenlos, erst die Untersuchung des Patienten, auf die wir noch zu sprechen kommen, ergibt das Resultat, dass auch die hintere Harnröhre krank ist.

In einer zweiten Reihe von Fällen aber charakterisirt sich dieser Uebergang durch mehrere Symptome. Das eine derselben ist Harndrang. Der Patient, der in den ersten zwei bis drei Wochen seiner Gonorrhoe die oben geschilderten Symptome wahrnahm, constatirt, sei es ohne vorausgegangene Schädlichkeit, oder nach einem Coitus, einer Pollution, heftiger Bewegung, Excess in Baccho das Auftreten häufigeren Harndranges. Dieser Harndrang stellt sich wieder unter zwei Formen ein. Entweder er ist continuirlich, d. h. der Patient wird durch denselben nahezu anhaltend veranlasst, Urin zu entleeren. Da nun aber die Blase des Patienten leer ist, ist der Versuch der Harnentleerung vergebens, oder es gelingt dem Patienten nur nach langem Pressen wieder eine kleine Menge Urin zu entleeren, so viel, als sich eben seit der letzten Miction in der Blase ansammelte. Dieser Zustand ist für den Patienten sehr qualvoll, die erzwungenen Mictionen stets wegen der starken Entzündung der Mucosa von intensivem Brennen begleitet, um so mehr, als der Urin, da Patient aus Furcht vor der Vermehrung des Harndranges die Zufuhr von Flüssigkeiten thunlichst meidet, sehr concentrirt ist. Leichte Fieberbewegungen, Schweisse, nervöse Aufregung sind die Begleitsymptome. Ist die Entzündung der Schleimhaut der Pars posterior sehr heftig, so kann der erste Tropfen Urin, der aus der Blase in die hintere Harnröhre gelangt, reflectorisch Krampf des Sphincter internus vesicae bedingen, was Retentio urinae zur Folge hat. Continuirlicher Harndrang neben Unmöglichkeit, die sich immer mehr füllende Blase zu entleeren, machen dann den Zustand noch peinlicher.

In Fällen, in denen die Entzündung der hinteren Harnröhre nicht so intensiv war, oder sobald deren Intensität abgenommen hatte, tritt statt des continuirlichen der sogenannte imperiöse Harndrang auf. Der Patient gibt dann an, dass er wohl den Harn einige Stunden in der Blase zurückzuhalten vermöge, ohne eine Belästigung zu empfinden, dass aber der Harndrang, sobald er sich einstellt, gleich ein sehr heftiger wird, es dem Patienten nicht oder kaum möglich macht, denselben zurückzuhalten.

Ein weiteres Symptom der acuten Urethritis posterior ist die sogenannte terminale Hämaturie. Dieselbe besteht darin, dass der Patient mit den letzten Tropfen Urin unter krampfhafter Steigerung des Harndranges eine grössere oder geringere Menge Blut in Tropfenform verliert, welche Blutung nach der Miction aufhört, um sich nach der nächsten oder einer der nächsten Mictionen wieder einzustellen. Es pflegt nämlich diese terminale Hämaturie, wenn sie eintritt, nicht constant nach jedem Uriniren, sondern nur ab und zu nach der Miction einzutreten.

Harndrang und Hämaturie wurden früher fälschlich als Symptome von Cystitis gedeutet, die als Complication der Urethritis sich entwickelt hätte. Heute ist es ganz zweifellos erwiesen, dass beide Symptome durch die Entzündung der hinteren Harnröhre, besonders der Gegend hinter dem Caput gallinaginis bedingt sein können und bei völlig gesunder Blase entstehen.

Gleich der acuten Urethritis anterior ist auch die acute Urethritis posterior spontaner Ausheilung fähig. Die acuten Erscheinungen nehmen ab, schwinden, und schliesslich wird der Patient durch kein Symptom mehr gemahnt, dass seine Urethra noch krank sei. Diese Symptomenlosigkeit des letzten Stadiums acuter Urethritis anterior und posterior birgt aber

für den Patienten eine gewisse Gefahr. Sie veranlasst denselben zur voreiligen Annahme, dass sein Krankheitszustand bereits geheilt sei, zur vorzeitigen Aufnahme der usuellen Lebensweise mit ihren Schädlichkeiten in Baccho et Venere. Durch diese aber wird der schlummernde Process wieder geweckt, die Gonococcen zu neuer Vermehrung und Thätigkeit angeregt, was für den Patienten eine Recidive seines Processes, für dessen Partnerin beim Coitus eine Infection mit Gonorrhoe bedeutet.

Solche Recidiven verlaufen unter dem gleichen, nur an Intensität geringeren Bilde, als das erste Auftreten der Erkrankung. Eine ausschliessliche Urethritis anterior kann als solche recidiviren, oder bei der Gelegenheit auf die hintere Harnröhre übergehen und das Symptomenbild der Urethritis posterior darbieten. Eine Urethritis posterior recidivirt als solche, oder aber die Schädlichkeit ist Anlass der Fortpflanzung des Processes auf adnexe, mit der Pars posterior anatomisch zusammenhängende Organe, es entsteht eine acute Prostatitis, Epididymitis, Vesiculitis seminalis, Cystitis.

In analoger Weise können aus der gleichen oder ähnlichen Ursachen mehrere Recidiven des Processes nach einander eintreten, deren jede folgende milder verläuft und so den Uebergang in die chronische Gonorrhoe vermittelt.

Gleich wie in der Pars anterior, vermag der Gonococcus auch in der Pars posterior auf dem Wege der Ausführungsgänge in jene Drüsen überzugehen, die mit der Mucosa anatomisch in Verbindung stehen. Die Pars membranacea hat mit Ausnahme flacher Lacunen keine drüsigen Elemente. Um so reicher an diesen ist aber die Pars prostatica, die an dem Caput gallinaginis und neben diesem zahlreiche Ausführungsgänge von Drüsen zeigt, die anatomisch der Prostata angehören. Die katarrhalische Erkrankung dieser Drüsen und zum mindesten ihrer Ausführungsgänge ist bei der acuten Urethritis posterior sehr häufig. Der anatomische Process und Verlauf ist dem für die Pars anterior geschilderten analog. Auch hier übergeht der Gonococcus, über die Fläche sich ausbreitend, in den Ausführungsgang und erzeugt daselbst einen katarrhalischen Eiterungs- und Desquamationsprocess, der sich allmählich bis zum Drüsenkörper fortsetzt, denselben ausbuchtet und mit Eiter füllt. Dieser desquamativ eitrige Katarrh der Glandulae prostaticae offenbart sich dem Patienten selten durch ein Symptom, denn die vom Kranken angegebenen Erscheinungen des Harndranges, Druckes am Perineum gehören der Urethritis posterior als solcher an. Nur ein Symptom fällt manchen Patienten auf, die Thatsache, dass bei der Miction die letzten Tropfen Urin auffällig trübe sind, bröckligen Eiter führen, der beim Uriniren im Glase langsam an dessen Wand herabläuft. Diese Absonderung von Eiter mit den letzten Tropfen Urin hängt damit zusammen, dass die prostatischen Drüsen gerade mit den letzten Tropfen Urin ihr Secret abgeben, indem jene willkürliche Bewegung, die Anwendung der Bauchpresse und des Levator ani, die die letzten Harntropfen aus der Harnröhre entleert, auch die Prostata comprimirt, deren Secret entleert, das sich nun den letzten Tropfen Urin beimischt.

Durch temporäre Verstopfung des Ausführungsganges einer prostatischen Drüse kann eine Retention von Eiter in derselben, eine folliculäre Prostatitis, ein Pseudoabscess analog denen der LITTRE'schen Drüsen entstehen, der für den Patienten ausser etwas stechendem Schmerz bei Expulsion der letzten Urintropfen in der Gegend der Prostata keine Symptome hat, auch wohl zum Ausgange einer acuten Prostatitis werden kann, meist jedoch in die Harnröhre sich öffnet.

Diagnose. Dem eben geschilderten Krankheitsbilde gegenüber erwachsen dem Arzte zwei Aufgaben, deren Erfüllung es uns gestattet, auf Grund der genügenden Kenntnis des Falles die zur Heilung der Erkrankung nöthigen Maassregeln einzuleiten. Die eine Aufgabe ist es festzustellen, ob eine auf

Gonorrhoe verdächtige Secretion aus der Urethra auch wirklich gonorrhoischer Natur ist. Dieser Beweis wird durch bakteriologische Untersuchung des Secretes, durch Nachweis von Gonococcen in demselben geführt und sollte nie versäumt werden. Ist auch die Zahl nicht gonorrhoischer Urethritiden nicht gross, so kommen solche Fälle doch vor und erheischen naturgemäss ein wesentlich anderes therapeutisches Vorgehen.

Ist die gonorrhoische Natur des Leidens festgestellt, dann ist die weitere Aufgabe die, zu eruiren, wie weit über die Schleimhaut der Urethra sich der Process erstreckt, festzustellen, ob es sich bei dem Patienten um eine Urethritis anterior oder posterior handelt, da auch von dieser Frage unser therapeutisches Handeln abhängt. Für die Feststellung dieser Thatsache stehen uns zwei Methoden zur Verfügung, die Probe der zwei Gläser und die Irrigationsprobe.

Die Probe der zwei Gläser besteht darin, dass Patient den Urin derselben Miction unmittelbar hinter einander in zwei Gläsern auffängt. Geschieht dies, so ergibt der Befund die Möglichkeit, die acuten Gonorrhoen in zwei Gruppen zu trennen. In der ersten Gruppe ist nur der Harn im ersten Glase schleimig oder eitrig trüb, der Harn im zweiten Glase aber völlig klar. In der zweiten Gruppe erscheint nicht nur der Harn der ersten, sondern auch der zweiten Portion schleimig oder eitrig trüb.

Was die erste Gruppe von Fällen betrifft, in denen nur die erste Portion des Urins trübe ist, die zweite Portion klar erscheint, so ist es wohl selbstverständlich, dass jenes Secret, das die erste Harnportion trübte, ausschliesslich nur von der Schleimhaut der Harnröhre herstammen kann, der „Blasenharn", der sich in der zweiten Portion vorfindet, klar ist. Es handelt sich also dann um eine reine Urethritis, Miterkrankung der Blase ist ausgeschlossen. Aber die Probe der zwei Gläser ergibt uns in diesem Falle nicht, ob das der Harnröhre entstammende Secret von der vorderen oder auch hinteren Harnröhre producirt werde. Dies stellt dann erst die Irrigationsprobe fest. Diese besteht darin, dass dem Patienten mehrere Stunden nach der letzten Miction, also bei mässig voller Blase, ein weicher Katheter bis zum Bulbus eingeführt und in den Katheter mittelst Handspritze sterilisirtes Wasser oder eine Borlösung injicirt wird. Diese Flüssigkeit, an dem Eindringen in die hintere Harnröhre durch den Tonus des Sphincter externus behindert, fliesst zwischen dem Katheter und der Harnröhrenwand rückläufig ab, nimmt hiebei den der vorderen Harnröhre aufliegenden Eiter mit und schwemmt ihn am Orificium urethrae heraus. Um gründliche Reinigung der vorderen Harnröhre auf diese Weise zu erzielen, thut man gut, mehrere Spritzen Flüssigkeit zu verwenden und während des Irrigirens ab und zu die Harnröhrenöffnung um den Katheter zuzupressen. Man erzielt so durch den Druck der injicirten Flüssigkeit Aufblähung der vorderen Harnröhre und schwemmt so das Secret auch aus den Falten derselben. Auf diese Weise gelingt es, das ganze Secret der vorderen Harnröhre auszuspülen und im Spülwasser aufzufangen. Urinirt nun der Patient unmittelbar nach der Irrigation und es wurde der Eiter nur in der vorderen Harnröhre producirt, so wird der nun entleerte Urin klar sein. Ist derselbe hingegen trüb oder führt er Fäden und Flocken von Eiter, dann können diese nur aus der Urethra posterior herstammen, es besteht auch eine Urethritis posterior.

In einer zweiten Gruppe von Fällen zeigt, wie bereits erwähnt, die „Zweigläserprobe", dass nicht nur der Urin im ersten, sondern auch der im zweiten Glase trüb ist. Ist die zweite Portion des Urins eitrig oder schleimig trüb, so rührt dies ganz zweifellos daher, dass der in der Blase sich ansammelnde Urin, der „Blasenharn", trüb ist. Früher wurde dieser Befund stets in dem Sinne einer Cystitis, des Bestehens eines die Urethritis complicirenden Blasenkatarrhes gedeutet. Diese Deutung ist unrichtig. Wenn

auch in diesen Fällen der Blasenharn trüb ist, so kann doch jener Eiter, der den Urin in der Blase trübt, von verschiedener Provenienz sein, aus drei Quellen stammen. Dieser Eiter kann einmal schon im Nierenbecken producirt werden und mit dem Urin zur Blase niedersteigen. Er kann in der Blase selbst zur Bildung gelangen, es kann endlich Eiter sein, der aus der hinteren Harnröhre stammt und in die Blase regurgitirt. Trübung der zweiten Harnportion kommt also bei Pyelitis, Cystitis, Urethritis posterior vor.

Für Urethritis posterior ist die Trübung der zweiten Harnportion charakteristisch, wenn 1. eine deutliche Differenz der Trübung beider Harnportionen in dem Sinne besteht, dass die zweite Portion bedeutend weniger trüb ist, als die erste. Dies kommt daher, dass die zweite Portion, der Blasenharn, nur von der relativ geringen Menge des aus der Urethra posterior rückfliessenden Eiters getrübt wird, während die erste Portion des schon leicht trüben Blasenharnes durch all den Eiter getrübt sein wird, den sie beim Passiren der Urethra aus dieser herausschwemmt; 2. wenn an demselben Tage zu verschiedenen Tageszeiten die zweite Harnportion abwechselnd trübe und klar ist, insbesondere in der Art, dass die zweite Portion des Morgenharnes trüb, des Tagharnes klar erscheint. Nachdem die Trübung der zweiten Portion von in die Blase aus der hinteren Harnröhre regurgitirtem Secret herstammt, so wird diese Trübung intermittiren, nur auftreten, wenn wegen reichlicherer Ansammlung von Secret in der Urethra posterior, grösseren Intervalles zwischen den Mictionen das Secret regurgitirt, dagegen ausbleiben, wenn wegen geringerer Secretmenge, kleinen Intervalles der Mictionen das Regurgitiren unterbleibt; 3. wenn trotz deutlicher und mikroskopisch nachweisbarer Eitrigkeit des Sedimentes der zweiten Portion der filtrirte Harn kein oder nur Spuren Eiweiss aufweist. Dies ist ein wesentlicher Differenzpunkt gegenüber der Cystitis, bei der, wenn sie eitrig ist, der filtrirte Urin Eiweiss in „dem Eitergehalt entsprechender Menge" aufweist. 4. Wenn die Trübung beider, insbesondere aber der zweiten Portion sicher aus Eiter, nicht etwa aus Bakterien (Bakteriurie) oder mineralischen Bestandtheilen, phosphorsauren und kohlensauren Erdalkalien besteht, die bei Zusatz von Essigsäure zum Harn sich auflösen, wodurch der Harn klar wird.

Differentialdiagnose. Diese bezieht sich zunächst auf die gonorrhoische Natur des Leidens, das durch den Nachweis der Gonococcen mikroskopisch, eventuell culturell festgestellt wird, durch welche Feststellung die relativ seltene acute Urethritis ex bacterio colli, die chemischen und traumatischen Urethritiden aus Injectionen reizender Substanzen, Einführungen von Sonden, Katheter etc. ausgeschlossen werden, sowie jene oft recht acuten Urethritiden, die bei Patienten, welcher vor Jahren an Gonorrhoen litten, dann entstehen, wenn eine Strictur sich entwickelt, die durch Abusus in Venere zur Entzündung kommt.

Die zweite Unterscheidung hat sich darauf zu beziehen, ob der Process bei Trübung der zweiten Portion die Grenze der Harnröhre überschritten hat, ob eine Urethrocystitis entstanden ist. Unter Beziehung auf die charakteristischen Merkmale der Urethritis posterior sei hier betont, dass eine Miterkrankung der Blase dann zu constatiren ist, wenn 1. beide Portionen des Urins gleich intensiv, oder die zweite Portion intensiver als die erste getrübt ist, was eben daher kommt, dass der Blasenharn durch das von der grossen Oberfläche der Blase abgegebene eitrige Secret intensiv eitrig trübe werden wird; 2. dieses Verhältnis sich constant bei jeder Miction ergibt, die zweite Portion des Harnes niemals im Laufe des Tages klar erscheint; 3. bei deutlicher Eitrigkeit des Secretes der zweiten Portion, der filtrirte Harn Eiweiss, in „dem Eitergehalt entsprechender Menge" zeigt; 4. die Reaction des Urins alkalisch ist und diese Alkalescenz nicht durch Beimischung von Phosphaten und Carbonaten der alkalischen Erden erklärt werden kann, in welchem Falle

die Trübung des Harnes sich bei Zusatz von Essigsäure aufhellt. Nachdem die eine acute Urethritis complicirende Cystitis meist das Product einer Mischinfection ist, zeigt der steril entnommene Blasenhals den Erreger der Cystitis bakteriologisch, und zwar entweder das Bacterium coli oder Eitercoccen. Echt gonorrhoische, sehr seltene Cystitiden zeichnen sich durch die eigenthümliche lehmartige, an Milchkaffee erinnernde Färbung beider Portionen des Urins aus.

Prognose. Die Prognose der einfachen uncomplicirten acuten Urethritis ist wohl in jeder Beziehung günstig. Mehrfache Infectionen oder Recidiven machen die Prognose quoad durationem ungünstiger. Eine ernste, selbst funeste Prognose kann durch manche Complicationen bedingt werden, so Prostatitis, Rheumatismus, Endokarditis, und richtet sich die Prognose dann nach dem Ernst und Verlauf der Complication.

Urethritis chronica. Symptomatologie. Aeusserst selten, aber doch zweifellos, direct, ohne Einleitung durch ein acutes Stadium, häufiger erst aus diesem heraus, wenn der acute Process durch Vernachlässigung unzweckmässige Behandlung, wiederholte Einwirkung von Schädlichkeiten, mehrmals zur Exacerbation kommt, welche Recidiven, je öfter sie kommen, desto weniger intensiv, aber hartnäckiger abzulaufen pflegen, entwickelt sich die chronische Gonorrhoe, indem der entzündliche Process sich auf bestimmte, umschriebene Stellen der Schleimhaut localisirt, festsetzt und vertieft, hier anatomische Veränderungen setzt, die nicht mehr rein katarrhalischer Natur, sondern ernster sind, bedeutendere Gewebsveränderungen setzen, die häufig eine völlige Restitutio ad integrum der erkrankten Schleimhaut ausschliessen. Bei der Setzung dieser Veränderungen ist im Beginne der Gonococcus stets mitbetheiligt, im weiteren Verlaufe pflegt derselbe langsam und oft erst nach mehrjähriger Dauer des Processes zu schwinden, abzusterben, wenn der anatomische Process zu Veränderungen (Verödung der Drüsen, Epithelmetaplasie, Schwielenbildung im Bindegewebe) führte, die den Boden für das Fortkommen des Gonococcus ungünstig gestalten. Aber auch nach dem Schwinden des Gonococcus können die entzündlichen Veränderungen noch fortbestehen, indem die äusseren Schädlichkeiten, denen sich solche Patienten stets aussetzen, den in Abnahme begriffenen Entzündungsprocess wieder anfachen, steigern, dessen In- und Extensität erhöhen. Gleich der acuten, wird aber auch die chronische Gonorrhoe endlich spontan ausheilen, nur mit dem Unterschiede, dass die acute Gonorrhoe bei ihrer Ausheilung zu Restitutio ad integrum der Schleimhaut führt, während die chronische Gonorrhoe oft nur mit Rücklassung von bleibenden Gewebsveränderungen ausheilt, die für den Patienten und dessen Organismus oft von weittragender Bedeutung sind.

Die von Patienten notirten Symptome sind meist geringfügig, bestehen in einer Gruppe aus einer am Morgen besonders zu constatirenden weisslichen Secretion, die das Orificium urethrae verklebt, bei Einwirkung äusserer Schädlichkeiten exacerbirt. In einer zweiten Gruppe constatirt Patient, mit oder ohne den Bonjourtropfen, zeitweilig, besonders nach Excessen, auftretende Reizerscheinungen am Blasenhals, für einige Tage sich einstellenden imperiösen Harndrang, der vom Patienten meist nicht mit der Gonorrhoe, sondern mit Verkühlungen, Diätfehlern (junges Bier), sexueller Ueberanstrengung in Zusammenhang gebracht wird. Die gleiche Deutung erfährt die bei manchen Patienten sich im Verlauf der chronischen Gonorrhoe wiederholt einstellende Epididymitis oft derselben Seite, also einseitig, oft abwechselnd einmal die rechte, einmal die linke Seite befallend.

Schwererwiegend schon sind die Symptome in einer weiteren Gruppe, Erscheinungen, die vom Patienten zum Theile auf seine Gonorrhoe bezogen werden, zum Theile auch nicht. Es sind diese Erscheinungen, die sich auf die Vita sexualis des Patienten beziehen, Klagen, dass seit einiger Zeit die Erectionen beim Coitus an Energie zu wünschen übrig lassen, die Ejaculation

präcipitirt eintritt. Nicht selten klagen solche Patienten auch über häufige Pollutionen, die gelblich gefärbte Flecke in der Wäsche zurücklassen, sie klagen über verschiedene Parästhesien im Gebiete der Harnröhre, Blase, Hoden, Rectum, sie klagen darüber, dass sie bei Defäcation oder Miction mit dem Urin samenähnliche Flüssigkeit aus der Harnröhre verlieren.

In einer letzten Gruppe endlich sind es Klagen über behinderte Harnentleerung, Abnahme der Stärke und Energie des Harnstrahles, Nachträufeln von Harn nach der Miction, die dem Patienten zum Arzte treiben.

Gleich der acuten, hat aber auch die chronische Gonorrhoe die Tendenz, sich auf die tieferen Schichten der Schleimhaut fortzusetzen, welche Fortleitung des Processes meist entlang den Ausführungsgängen von Lacunen und Drüsen selten per continuum erfolgt.

Im Gegensatz zur acuten Gonorrhoe aber, deren Veränderungen leichter katarrhalischer Natur sind, also leichter und völlig zum Schwunde zu bringen sind, sind die Veränderungen der chronischen Gonorrhoe, bei denen Wucherungsvorgänge chronisch entzündlicher Natur im Bindegewebe die Hauptrolle spielen, ernster, oft selbst irreparabel.

Die Fortleitung des Processes innerhalb der Pars anterior auf die Lacunen und Drüsen ist relativ häufig, aber weniger bedeutungsvoll; sie ist leicht zu constatiren, indem in diesen Fällen, nachdem Patient urinirt und damit das Secret der Oberfläche der Schleimhaut weggeschwemmt hat, Druck entlang dem Verlaufe der Urethra anterior noch Secret herausbringt, das aus den Lacunen und Drüsen stammt und eben durch die Miction nicht ausgeschwemmt wurde. Am einfachsten lässt sich dieses Secret darstellen, wenn man nach der Miction eine Bougie à boule in die Urethra einführt, die, während der Penis der Bauchwand anliegt und durch Druck der Hand dieser angedrückt wird, mehrmals in der Urethra hin- und hergeführt wird. Auf diese Weise presst das Knöpfchen der Bougie die Drüsen und Lacunen aus, nimmt deren Secret mit, das der Bougie in der Einschnürung unterhalb des Knöpfchens anhaftet und aus der Harnröhre gebracht werden kann. Mikroskopische Untersuchung dieses Secretes zeigt Epithel- und Eiterzellen, eingelagert in ein charakteristisches Maschen- und Netzwerk von amorphem Schleim, Gonococcen.

Aber der Entzündungsprocess kann auch periglandulär, unter dem Bilde einer periglandulären Infiltration fleckweise — denn dies ist ein wesentliches Charakteristicum der chronischen Gonorrhoe — in die Tiefe dringen. Bleibt die Infiltration oberflächlich, so wird sie im Stadium der entzündlichen Infiltration ein zähes, viscides, weissgelbliches Secret liefern, das als „Tripperfaden“ im Urin sich zeigt. Uebergeht das Infiltrat in das Stadium der Schwielenbildung und Schrumpfung, dann comprimirt und zerstört es die eingelagerten Lacunen und Drüsen und bildet oberflächliche, von Plattenepithel gedeckte, functionell bedeutungslose Schwielen.

Dringt das Infiltrat entlang den Ausführungsgängen LITTRE'scher Drüsen in die Tiefe, dann entstehen functionell bedeutungsvolle Veränderungen. Die normale Urethra verfügt im Gegensatze zu ihrem nur capillaren Caliber über eine bedeutende Dilatabilität, welche Eigenschaft es eben möglich macht, dass Flüssigkeiten, wie der Harn, wenn unter bedeutenderem hydraulischen Druck der sich contrahirenden Blase stehend, die Harnröhre in dickem Strahle passiren, feste cylindrische Körper, wie Sonden, Bougies, bis in die Blase eindringen. Diese Dilatabilität der Harnröhre hat eine gesunde, intacte Wand zur Bedingung. Etablirt sich aber irgendwo in der Wand der Urethra anterior ein circumscripter, als chronische Periurethritis und Cavernitis circumscripta zu deutender chronischer Entzündungs- und Infiltrationsprocess, dann macht derselbe den innerhalb seines Bereiches gelegenen Querschnitt der Urethra, da die Wand durch die Infiltration ihre Dilatabilität einbüsste, weniger dilatabel, weniger dehnbar. Die normale Dilatabilität der Urethra anterior ist

nun am Orificium die geringste, um von da gegen den Bulbus allmählich zuzunehmen und am Bulbus oft recht bedeutende Maasse, 45—55 der CHARIÈRE-schen Scala, zu erreichen, wie sich mittelst des Urethrometers feststellen lässt. Jene Einbusse der Dilatabilität ist nur Anfangs, solange das die Periurethritis und Cavernitis constituirende Infiltrat noch jung und damit succulenter ist, relativ gering, beträgt wenige Theilstriche der CHARRIÈRE'schen Scala und die Dilatabilität des betreffenden Querschnittes der Harnröhre, wenn auch geringer, als die der vor und hinter demselben gelegenen gesunden Querschnitte, ist doch bedeutender als die Dilatabilität des Orificium. Man spricht dann von einer weiten Strictur, die nur mittelst Urethrometers nachzuweisen ist, da jene Sonde oder Bougie, die das Orificium passirt, auch durch die verengte, in ihrer Dilatabilität herabgesetzte Stelle durchkommt. Im weiteren Verlaufe wird das Infiltrat der chronischen Periurethritis und Cavernitis immer resistenter, derber, schwieliger, die Dilatabilität der kranken Stelle wird immer mehr leiden, bis sie endlich geringer werden wird als die Dilatabilität des Orificium; damit ist die Strictur sensu strictiori gegeben, jene Bougie, Sonde, die die Harnröhre passirt, bleibt an der erkrankten Stelle stecken, vermag diese nicht zu passiren. Indem die Derbheit des Infiltrates zunimmt, nimmt die Dilatabilität successive ab, und es kann so weit kommen, dass endlich das capillare Caliber der Urethra im Ruhezustande an der kranken Stelle permanent wird, eine Dehnung des betreffenden Querschnittes über dieses capillare Caliber hinaus nicht mehr möglich ist.

Während die chronische Gonorrhoe, deren Herde in der Urethra anterior, wir eben besprachen, in der Pars membranacea keine nennenswerthen Veränderungen setzt, hat sie eine Lieblingslocalisation wieder in der Pars prostatica.

Hier sind es auch zunächst wieder die am und um das Caput gallinaginis sitzenden prostatischen Drüsen, die katarrhalisch erkranken und ein oft reichliches, schleimig eitriges Secret produciren. Dieses Secret entleert sich meist dann spontan, wenn Druck auf die Prostata ausgeübt wird, während der Sphincter urethrae offen ist, also bei Miction oder Defäcation. Es kommt dann bei Contraction der Bauchpresse und des Levator ani ein consistentes, bröckliges, oft dem Sperma ähnliches, oft aber direct eitriges Secret in der Menge mehrerer Tropfen am Orificium urethrae zum Vorschein, der Kranke leidet an Prostatorrhoe.

Uebergehen des Entzündungsprocesses auf die Wand der Ductus ejaculatorii lähmt die in der Prostata liegenden Ringmuskelfasern, die den Sphincter der Vesiculae seminales darstellen. Druck auf die Vesiculae seminales bei Defäcation oder Auspressung der letzten Urintropfen bei Miction befördert dann in grösserer oder geringerer Menge Sperma am Orificium urethrae heraus, der Patient leidet an Spermatorrhoe.

Das Uebergreifen des chronischen Entzündungsprocesses auf das Caput gallinaginis bedingt eine chronisch entzündliche Schwellung desselben, eine Colliculitis seminalis. Das diese constituirende Infiltrat umspinnt und comprimirt die Ausmündung der Ductus ejaculatorii, weshalb solche Patienten bei Coitus oder im Momente der Ejaculation einen stechenden Schmerz empfinden, der von dem hinteren Theile der Harnröhre gegen den Mastdarm ausstrahlt. Die Reizung der in das Infiltrat eingebetteten, am Caput gallinaginis sehr zahlreichen Nervenenden bedingt aber durch Fortpflanzung auf das Erectionscentrum einen Reizzustand desselben, der sich im Beginn durch Reizsymptome, häufige Erectionen, Pollutionen, später durch die sogenannte reizbare Schwäche, präcipitirte Ejaculation bei ungenügender Erection äussert und schliesslich in paralytische Impotenz übergeht. Irradation dieses Reizzustandes auf andere Nervengeflechte bedingt jene irradiirten Neuralgien, von denen wir bereits sprachen.

Durch seine katarrhalische Beschaffenheit verliert das Prostatasecret seine saure Reaction und damit, wie FÜRBRINGER nachwies, seine Fähigkeit, in den Spermatozoen die vitale Energie, die Beweglichkeit, zu erwecken. Die Patienten ejaculiren in Folge dessen ein Sperma mit regungslosen Spermatozoen, sie leiden an Nekrospermie und demzufolge an Impotentia generandi, eine Erscheinung, die durchaus nicht selten ist.

Diagnose und Differentialdiagnose. Die Diagnose der chronischen Gonorrhoe hat mehre Punkte im Auge zu behalten. Zunächst muss festgestellt werden, dass es sich bei dem betreffenden Patienten de facto um chronischentzündliche Erkrankung der Schleimhaut der Urethra handelt. Diese Thatsache wird constatirt dadurch, dass die Secretion aus der Harnröhre, sei es der am Orificium auszupressende Tropfen, oder jene Bröckeln und Fäden, die der Patient mit dem Urin aus der Harnröhre herausschwemmt, mikroskopischer Untersuchung zugeführt werden. Nur in dem Falle, als diese Untersuchung den Nachweis liefert, dass das Secret neben Epithelien noch mehr oder weniger reichlich Eiterzellen führt, kann aus diesen auf die Thatsache des Fortbestehens eines entzündlichen Processes geschlossen werden. Diese Untersuchung ist deshalb wichtig, weil es eine gewisse Zahl von Fällen gibt, in denen postgonorrhoische Veränderungen in der Harnröhre, Residuen nach chronischer Gonorrhoe auch eine Secretion produciren können, von welcher, sei es dass sie als milchiger Tropfen am Orificium urethrae zum Vorschein kommt, sei es dass sie als Faden im Urin sich zeigt, das Mikroskop aber darthut, dass dieses Secret rein epithelialer Natur ist. Es handelt sich dann eben um jene erwähnten Fälle, in denen die Gonorrhoe mit Rücklassung bleibender Veränderungen der Schleimhaut (Epithelmetaplasie, Schwielenbildung etc.) ausheilte, also nicht mehr um noch bestehende Entzündung. Diese letzteren Fälle mit Secretion rein epithelialer Natur sind als abgeschlossene Fälle einer weiteren Therapie nicht bedürftig und können und sollen sich selbst überlassen werden, sobald wir uns überzeugt haben, dass diese bleibenden Veränderungen der Schleimhaut nicht zu Functionsstörung, insbesonders nicht zu Strictur geführt haben, welche Untersuchung also auch im Falle rein epithelialer Secretion nie zu versäumen ist.

Ist durch die Secretuntersuchung die entzündliche Natur des vorliegenden Processes erwiesen, dann wird für eine Gruppe von Fällen diese selbe Untersuchung in bakteriologischer Richtung geführt, durch den Nachweis der Gonococcen auch die gonorrhoische Natur des Processes dargethan. Gonococcen finden sich bei chronischer Gonorrhoe nur relativ spärlich und inconstant, tauchen oft nach mehrtägigem negativen Ergebnisse plötzlich auf, werden oft erst zum Vorschein gebracht, wenn durch Injection reizender Lösungen (Sublimat, Kupfersulfat), Einlegung von Bougies und Sonden, der entzündliche Process in der Urethra gesteigert, die Secretion vermehrt wird. Die Frage des Gonococcennachweises ist nur dann bedeutungsvoll, wenn Patient über die Frage, ob er noch contagiös sei, informirt werden will. Die Lösung derselben bedarf dann grosse Geduld, Sachkenntnis, zahlreiche Untersuchungen und darf auch bei vielfachem negativen Ergebnisse derselben die verneinende Antwort dem Patienten nur mit einem gewissen Vorbehalt gegeben werden. Neben den Gonococcen, auch statt derselben, zeigt die Secretion chronischer Urethritis sehr häufig verschiedene saprophythische, vielleicht auch facultativ pathogene Mikroorganismen, man spricht dann wohl von Pseudogonorrhoe.

Zeigt die Secretion wohl Eiterzellen, bleibt aber die Suche auf Gonococcen vergebens, dann haben wir nicht das Recht, wegen des Fehlens der Gonococcen den sich in der Harnröhre abspielenden Process deshalb schon als bedeutungslos in den Wind zu schlagen. An dem Fehlen oder Vorhandensein der Gonococcen ist die weibliche Partnerin des Patienten sub coitu mehr inter-

essirt, als dieser selbst, der trotzdem, dass Gonococcen fehlen, doch an ernsten, schwerwiegenden Veränderungen in der Urethra leiden kann.

Unsere weitere Aufgabe ist also die, uns in jedem Falle über die Intensität und Extensität des Krankheitsprocesses zu informiren.

Die Intensität des Processes ist eine sehr variable Grösse, sie schwankt oft von einem Tage zum anderen deshalb, weil der chronische Entzündungsprocess, auch wenn ihm Gonococcen abgehen, durch äussere Einflüsse (Coitus, Alkoholexcesse, Bewegung, besonders Radfahren etc.) oft rasch gesteigert wird. Als Zeichen grösserer Intensität sind zu beachten reichlichere Secretion am Orificium, sowie der Umstand, dass die meisten chronischen Gonorrhoen zur Zeit der Exacerbation sich in der ersten Portion des Urins bei der Thompson-schen Probe so äussern, dass dieselbe diffus wenig schleimig getrübt erscheint und in dem leicht trüben Harne Tripperfäden schwimmen, während zur Zeit grösster Remission des Processes der Harn, auch dessen erste Portion, klar ist und nur allein Tripperfäden, oft in sehr geringer Menge, führt. Entleert also der Patient einen leicht trüben Urin mit Fäden, dann ist dessen entzündlicher Process in der Urethra noch intensiver und diffuser, zeigt der sonst klare Harn nur Fäden allein, dann ist der Process wenig intensiv und circumscript.

Was die Extensität des Processes betrifft, so haben wir auf zwei Momente zu achten, auf die Frage der Ausdehnung der Entzündung, deren Localisation in Urethra anterior, posterior, oder beiden, und auf die Frage der Antheilnahme der submucösen Gewebe an dem Processe.

Die prompte Localisation, ob eine Urethritis anterior, posterior oder beide vorliegen, gibt die Irrigationsprobe. Spült man, nachdem Patient mehrere Stunden nicht urinirte, die Urethra anterior mit bis zum Bulbus eingeführtem Katheter rückläufig aus, dann zeigen Fäden im Spülwasser eine Urethritis anterior, Fäden im Urin nach der Spülung eine Urethritis posterior an. Ist Spülwasser oder Urin nach der Spülung von Fäden frei, dann ist eine Urethritis anterior, respective posterior nicht vorhanden.

Um festzustellen, ob in der vorderen Harnröhre der Process rein mucös abläuft oder auf das periurethrale und cavernöse Gewebe überging, sind Untersuchungen der Urethra anterior mit Bougie à boule und Urethrometer vorzunehmen, deren erstere die Strictur sensu strictiori, letztere die sogenannte weite Strictur nachweist. Das Urethrometer ist eine der Bougie à boule nachgebildetes metallisches Instrument, dessen Boule sich aber innerhalb der Harnröhre durch Schraubenwirkung erweitern oder herabsetzen lässt. Man ist auf diese Weise, indem man das Instrument, mit ganz geschlossener Boule einführt, im Stande, jeden Querschnitt der Urethra anterior auf seine Dilatabilität zu untersuchen. Während nun bei normaler Dilatabilität jeder folgende, dem Orificium nähere Querschnitt der Harnröhre um ein Geringes weniger dilatabel ist, als der unmittelbar hinter ihm liegende, zeigt eine bedeutendere sprungweise Abnahme und dann wieder Zunahme der Dilatabilität eine pathologische Herabsetzung der Dilatabilität an.

Das Uebergehen des gonorrhoischen chronischen Processes in der hinteren Harnröhre in die Tiefe wird durch die uns bekannten klinischen, anamnestisch zu constatirenden Momente angedeutet, die durch Colliculitis seminalis zu Stande gekommene Vergrösserung des Caput gallinaginis ist meist durch Untersuchung mit Bougie à boule nachzuweisen. Die Mitaffection der prostatischen Drüsen ist durch Untersuchung des Secret derselben festzustellen. Man kann zu dem Behufe jenes Secret auffangen, das bei Mictions- oder Defäcationsprostatorrhoe der Harnröhre entquillt, oder aber das Prostatasecret durch Expression der Prostata vom Rectum aus gewinnen. Drückt und knetet man per rectum die Prostata des Patienten aus, dann fliesst das Prostatasecret in einer Zahl von Fällen am Orificium urethrae aus und wird auf Object-

träger gebracht. In einer zweiten Gruppe von Fällen aber bleibt das Prostatasecret in der Urethra posterior oder es regurgitirt in die Blase. Auch dieses Secret kann noch gewonnen werden, wenn Patient zur Zeit der Expression der Prostata Urin in der Blase hat und nach der Expression die Blase entleert, damit auch das Prostatasecret ausurinirt. Sollte der Urin des Patienten aber in der Blase trüb sein, dann thut man gut, den Patienten vor der Expression ausuriniren zu lassen und seine Blase mit einer inerten Lösung (Borlösung, steriles Wasser) zu füllen. Indem Patient nach der Expression diese Lösung ausurinirt, befördert er auch das Prostatasecret zu Tage.

Das so gewonnene Prostatasecret enthält, falls eine Mitaffection der Prostata nachweisbar ist, mehr oder minder zahlreiche Eiterzellen, in einer Gruppe von Fällen auch Gonococcen, ebenso nicht selten andere Mikroorganismen, besonders Bacterium coli.

Untersuchung des bei Miction oder Defäcation aus der Urethra des Patienten entquillenden Secretes zeigt ebenso durch den Nachweis von Spermatozoen, ob Patient an Spermatorrhoe leidet.

Die Untersuchung mittelst des Endoskopes endlich ist die einzige, die uns die Herde chronischer Gonorrhoe, deren Sitz und Ausdehnung dem Gesichtssinne zugänglich macht. Sie bietet durch den Nachweis der in anderer Weise nicht leicht zu diagnosticirenden, wenn auch sehr seltenen, Polypen in diesen Fällen wichtige Resultate. Ueber den Zustand der submucösen Gewebe, beginnende Strictur, Prostatitis vermag uns das Endoskop naturgemäss nicht verlässlich zu instruiren, dispensirt also nicht von den anderen klinischen Untersuchungsmethoden, Urethrometer, mikroskopische Untersuchung des Prostatasecretes etc. Die Untersuchung soll nicht vorgenommen werden zu Zeiten, wo sich der katarrhalische Process in einem acuteren Stadium oder auf der Höhe einer temporären Exacerbation befindet. Wie jede andere Methode benöthigt dieselbe manuelle Fertigkeit in der Anwendung des Instrumentes und durch viele Untersuchungen allein zu gewinnende Uebung in der Deutung der wahrgenommenen Bilder. Vor dilettantisch vorgenommenen derlei Untersuchungen seitens Ungeübter und Unerfahrener kann nicht genug gewarnt werden.

Prognose. Die Prognose der chronischen Gonorrhoe ist naturgemäss nie eine absolut ungünstige, gewiss aber auch nie unbedingt günstig. Schon die Dauer des Processes lässt sich oft, auch unter den günstigsten Bedingungen, nicht sicher voraussagen. Ungünstiger mit Rücksicht auf Verlauf und Dauer ist der Process dann, wenn er durch periurethrale Veränderungen in der vorderen, prostatische in der hinteren Harnröhre complicirt wird. Da richtet sich die Prognose dann danach, ob und bis zu welchem Grade die complicatorischen Erscheinungen bedeutungsvoll, respective zu beseitigen sind.

Therapie. Die ursprüngliche souveräne Behandlung der Gonorrhoe, die in Injectionen adstringirender Medicamente mittelst der Tripperspritze bestand, hat in den letzten Jahrzehnten wesentliche Modificationen erfahren, sowohl was die Methodik, als was die Medicamente betrifft. Die Methodik betreffend haben wir die Erfahrung gemacht, dass die Behandlung der Gonorrhoe mittelst Injectionen mit der Tripperspritze für zahlreiche Fälle deshalb nicht ausreicht, weil es dem Patienten unmöglich ist, die von ihm injicirten Medicamente in die ganze Urethra einzubringen, mit allen Theilen der kranken Schleimhaut in Berührung zu bringen, also die Therapie daran scheitert, dass ein Theil der kranken Schleimhaut nicht mit dem Medicamente in Contact kommt, also unbehandelt, also auch ungeheilt bleibt und dieser Umstand entweder zu fortwährenden Rückfällen des acuten Stadiums oder zu Uebergehen des Processes in ein chronisches Stadium an diesen Stellen Veranlassung gibt. Endlich ist man in den letzten Jahren auch zur Ueberzeugung gekommen, dass sowohl bei der acuten, als insbesondere chronischen Gonorrhoe der Process vielfach

die Grenzen der Schleimhaut nach unten überschreitet, zu submucösen, periurethralen Complicationen (Cavernitis, Prostatitis) Veranlassung gibt, welche Complicationen ihrer versteckten Lage wegen der einfachen Injectionstherapie nicht zugänglich sind.

Was die Medicamente betrifft, so sind heute die einfachen Adstringentien, ihrer Bedeutung für die Ausheilung der Gonorrhoe nach, in die dritte Reihe gestellt worden, ihnen weitaus vorzuziehen sind zwei Gruppen von Medicamenten, die entweder und vorwiegend eine intensive antiseptische Wirkung äussern, die reinen Antiseptica (Protargol, Largin), oder hohe antiseptische mit adstringirender Wirkung verbinden, antiseptische Adstringentia (Nitras argenti, Argonin, Argentamin, Ichthyol, weniger und daher unverlässlicher das Kali hypermanganicum, Zincum sozojodolicum). Strenge Individualisirung, genaue Ermittlung der Intensität und Extensität des Processes und dem angepasste, auf bestimmte Indicationen basirte Therapie sind also unsere Aufgaben.

Dass neben diesen Aufgaben dem Patienten noch die weitere Aufgabe zufällt, sein Leben und Verhalten so einzurichten, dass alle jene Schädlichkeiten vermieden werden, welche erfahrungsgemäss zu Exacerbationen des gonorrhoischen Processes führen, ist natürlich. Diese Vorschriften der Hygiene und Diät beziehen sich zunächst auf die Vermeidung des Coitus. Aber auch vor häufigen Pollutionen, die mechanisch für die kranke Schleimhaut den gleichen Effect haben, wie der Coitus, ist der Patient zu schützen. Vermeidung sexueller Aufregungen, kühles, hartes Lager, Abkürzung der Bettruhe auf 7—8 Stunden Schlaf genügen oft. Wenn nicht, ist mit Antaphrodisiacis vorzugehen, 2—3 Kali bromati oder eine etwas grössere Dosis Bromnatrium, Monobromkampher (0·2—0·3), Lupulin (0·2) allein oder mit Brompräparaten sind des Abend zu reichen. Die Bewegung des Patienten ist zu regeln. Mässige Promenaden sind gestattet, dagegen Bewegungen, die das Genitale, Perineum erschüttern, wie Laufen, Tanzen, besonders Fahren, Reiten, Radsport, sind zu meiden. Das Tragen eines Suspensoriums ist anzurathen, Vorsicht bei Manipulationen am Genitale der Uebertragung von Trippereiter auf die Augen wegen zu empfehlen. Diätetisch ist der Genuss von alkohol- und kohlensäurehältigen Getränken zu verbieten, etwas leichter Wein zu gestatten. Ebenso verbieten sich schwere, scharfe, piquante Speisen. Die Kost sei nahrhaft, aber bland, Milch, Eier, weisses Fleisch, Vegetabilien. Für regelmässige Stulentleerung ist zu sorgen.

Nachdem die Therapie den einzelnen Krankheitsformen anzupassen ist, die gewöhnliche Injectionstherapie sich nur für die reine Urethritis anterior unbedingt empfiehlt, wollen wir die Localtherapie nach den einzelnen Formen besprechen.

I. Urethritis acuta anterior. Wenn wir auch heute der Ansicht huldigen, dass gerade bei der recenten Urethritis mit der Injection von Antisepticis thunlichst früh zu beginnen ist, so gibt es doch immer eine Gruppe von Fällen, in denen die grosse Intensität der entzündlichen Erscheinungen den sofortigen Beginn der Injectionstherapie verbietet. Hierher gehören alle jene Fälle, in denen die Gonorrhoe entweder sofort mit sehr stürmischen Erscheinungen beginnt, oder erst zur Zeit, als sich diese entwickelten, in unsere Behandlung kommt. Starke Schwellung der Glans des Penis, starker Prolapsus der Urethralschleimhaut am Orificium, Oedem des Präputiums mit incompleter oder completer Phimose, dorsale Lymphangioitis, blutig eitrige Secretion, starker Schmerz bei Miction und Erection sind Momente, die jede, auch die mildeste Injectionstherapie schon aus dem Grunde verbieten, weil Patient die einfachen mechanischen mit der Injection verbundenen Manipulationen nicht verträgt. Hier ist zunächst antiphlogistische Behandlung am Platze, Umschläge mit Bleiwasser, Burowlösung, örtlich angezeigt. Intern verordnen wir einmal

beruhigende Mittel, calmirende, schleimige Decocte mit etwas Opium, Extractum cannabis indicae, Extractum Hyoscyami āā 0·01 4—5 Pulver täglich. Auf den Process selbst wirken wir mit dem internen Gebrauch von Balsamicis, Balsamum Copaivae, Oleum Santali, Gonorrol ein, die in Kapseln zu 0·25—0·50 *g* in Tagesdosen von 6—8 Kapseln verordnet werden. Erst wenn unter dieser Therapie die acuten, stürmischen Erscheinungen schwanden, ist Localtherapie durchführbar und indicirt.

Von dieser kleinen Gruppe von Fällen abgesehen, stehen wir aber auf dem Standpunkte, die Localtherapie der Gonorrhoe thunlichst rasch zu beginnen, und halten für dieselbe zunächst die intensiv wirkenden Antiseptica, Protargol und Largin, als geeignet. Nachdem das Largin, das energischere gonococcentödtende Mittel, wegen seiner alkalischen Reaction die Schleimhaut etwas reizt, beginnen wir meist mit dem *Protargol*, um dann rasch zu dem *Largin* überzugehen. Wir beginnen bei beiden Mitteln mit Lösungen von $^1/_4{}^0/_0$ und steigen rasch zu $^1/_2$—$2^0/_0$igen Lösungen. Der Patient injicirt dreimal täglich (in je achtstündigen Intervallen) und hält die injicirte Lösung bis zu 10—15 Minuten in der Urethra zurück, da nur in dieser Weise das Protargol oder Largin ihre volle antiseptische Wirkung äussern. Nach einigen Tagen dieser Therapie ist meist die Secretion bis auf Fäden reducirt, der Harn klar, subjective Beschwerden gleich Null. Die Reste des noch bestehenden Processes sind auf die Pars anterior beschränkt, eine Thatsache, die insbesondere als Vortheil dieser antiseptischen Therapie anzusehen ist. Ist Patient so weit, dann kann die einfach antiseptische Therapie zweckdienlich durch antiseptische Adstringentien unterstützt werden, indem Patient einmal oder zweimal im Tage das Largin, daneben aber eine *Nitras argenti-* oder *Argentamin-Lösung* (0·05 : 200·0) oder eine *Zincum sulfocarbolicum-Lösung* (0·25 : 200·0) injicirt. Ein- bis zweimal im Tage vorzunehmende Injectionen von *Argentamin* (0·05—0·1 : 200·0) beschliessen dann die Therapie, die durch längere Zeit zu führen ist, und erst, wenn die Fäden im Urin für mehrere Tage ganz geschwunden sind, allmählich zu sistiren ist, indem Patient die einzelnen Injectionen in immer grösseren zeitlichen Intervallen vornimmt. Heilung ist erst dann auszusprechen, wenn die Rückkehr zur normalen Lebensweise, Biergenuss, wiederholter Coitus condomatus keinen Rückfall des Processes bedingten. Zu beachten ist aber ein Umstand, dass jene stärkeren Injectionen, mit denen wir in dem Terminalstadium die Therapie zu führen pflegen, geeignet sind, selbst katarrhalische Symptome auf der Mucosa zn erzeugen, dass also solchen gegenüber stets die Frage aufzuwerfen ist, ob diese katarrhalischen Symptome noch gonorrhoischer Natur, oder als Folge der Therapie anzusehen sind. Der Nachweis von Gonococcen im Secrete (Fäden) ist der einzig zwingende Beweis des Fortbestehens des gonorrhoischen Processes. Sind Gonococcen nicht nachzuweisen, dann sind wir auf das Versuchen angewiesen, indem wir, wenn der Befund spärlicher Fäden beim Patienten durch längere Zeit constant blieb, die Therapie probeweise unterbrechen. Vermehrung der Fäden, Auftauchen von Gonococcen in denselben sind Beweise des Fortbestehens der Gonorrhoe und indiciren sofortige Aufnahme der Therapie. Abnahme der Fäden nach Sistiren der Therapie berechtigt zu weiterem Zuwarten. Gegen gonococcenfreie, terminale Katarrhe erweisen sich häufig Injectionen von *Bismuthum subnitricum* (4 : 200, aufgeschüttelt injiciren, 4—5 Minuten in der Urethra zurückhalten) von Erfolg.

Ist die Gonorrhoe einmal mehr als zwei bis drei Wochen alt, dann vergesse man nie durch Probe der Zweigläser, später Irrigationsprobe sich zu vergewissern, dass dieselbe nicht auf die hintere Harnröhre überging.

Die bereits erwähnte interne Therapie mit Balsamicis (*Balsamum Copaivae*, *Oleum Santali*, *Gonorol*), die in einer Gruppe von Fällen ausschliesslich indicirt ist, wird von uns, wo der Zustand der Verdauungsorgane des Patienten

es gestattet, nicht ungerne neben der örtlichen Behandlung fortgesetzt. Wissen wir auch nicht, in welcher Weise dieselben wirken, so ist denselben ein günstiger Einfluss auf den Verlauf der Gonorrhoe nicht abzusprechen, insbesondere haben uns in neuerer Zeit wieder angestellte Versuche gelehrt, dass eine recente, acute Urethritis anterior bei zweckmässigem Verhalten des Patienten, wenn auch nur in einer Gruppe von Fällen, bei interner Behandlung mit Balsamicis allein vollständig zur Ausheilung kommen kann.

II. Urethritis acuta posterior. Gleichwie bei der Urethritis anterior, legen wir auch hier das Hauptgewicht darauf, dass strenge individualisirt und nach präciser Indication verfahren werde. Es sondern sich demnach die Fälle von Urethritis posterior in mehrere Gruppen, je nach den klinischen Aeusserungen, welche Gruppen stets ein anderes Vorgehen erheischen.

Als erste ist zu nennen eine Gruppe von Fällen, in denen die Urethritis posterior unter den stürmischesten Symptomen, permanentem quälenden Harndrang, terminaler Hämaturie auftritt. Hier haben wir von jeder Localtherapie abzusehen und ausschliesslich symptomatisch vorzugehen. Neben Bettruhe, blander Kost bedürfen diese Patienten zunächst ausgiebige Calmirung, Suppositorien von Extractum belladonnae (0·015, 2—3mal täglich) Morphium muriaticum (0·01—0·02, 2mal täglich), bei starker Intensität aber am zweckmässigsten subcutane Morphininjectionen (0·01—0·02 1—2mal täglich) sind hier am Platze. Die terminale Hämaturie wird durch Ergotin intern (0·1, 2—3mal täglich) subcutane Injectionen von Ergotin Bombellon bekämpft. Auch Eisen intern (Rp. Decoct. semin. lini 200·0, Syr. diacodii 3·0, Liquor ferri sesquichl. 2·0 stündlich 1 Esslöffel) ist ein gutes Blutstillungsmittel. Schleimige Decocte und Infuse, Leinsamendecoct, Abkochungen von Herba Herniariae, Folia uvae ursi werden gerne verordnet.

Sind die acutesten Erscheinungen vorüber, oder zeigte die Urethritis posterior überhaupt nicht diese Akuität, so dass die Erscheinungen neben Trübung der beiden Harnportionen sich auf vermehrten Harndrang und Schmerz bei der Miction und nach dieser beschränken, wobei dann aus der vorderen Harnröhre profuse Eiterung zu constatiren ist, dann pflegen wir an Stelle der rein symptomatischen Therapie zum internen Gebrauch von Salicylpräparaten überzugehen. Ich persönlich bevorzuge das Natrium salicylicum, das in Dosen von 1·0—1·5 *g* 3mal täglich in einem Glas Wasser gelöst verabreicht wird. Auch Salol (0·5, 3—4mal täglich) Salipyrin (1·0, 3—4mal täglich) werden verordnet. Meist pflegt eine mehrtägige Verabreichung des Natrium salicylicum die subjectiven Symptome ganz zu beheben, die Secretion herabzusetzen, die zweite Portion ganz oder doch wesentlich aufzuhellen. Weniger wirken in diesem Stadium die Balsamica.

Erst wenn die subjectiven Symptome ganz beseitigt sind, oder wenn von Beginn an dieselben fehlten, halten wir die Zeit für örtliche Behandlung für gekommen, jedoch auch diese variirt je nach den klinischen Symptomen.

Zeigt der Patient neben seiner Urethritis posterior profuse Secretion aus der Urethra anterior, dann ist die Localbehandlung der Pars posterior mit Kathetern etc. so lange, als die Secretion reichlich ist, durch diese contraindicirt. Wir beginnen dann die Localtherapie damit, dass Patient angewiesen wird, eine warme Lösung von Protargol oder Largin ($^1/_4$%) mittelst gewöhnlicher Tripperspritze in die Urethra zu injiciren und diese Lösung 10—15 Minuten in der Urethra zurückzuhalten. Diese reizlosen Injectionen bedingen keinen heftigeren Tonus des Sphincter externus oder derselbe lässt bald nach, so dass diese Lösungen wenigstens bei vielen Individuen auch in die hintere Harnröhre eindringen und auf den Process daselbst günstig einwirken. Jedenfalls setzen diese Lösungen, dreimal im Tage injicirt, binnen kurzer Zeit die Secretion aus der Pars anterior herab.

Ist keine nennenswerthe Secretion aus der Urethra anterior nachweisbar, oder dieselbe, wie eben auseinandergesetzt, durch die Injectionen herabgesetzt worden, dann erst halten wir die örtliche Behandlung der Urethritis posterior für angezeigt und appliciren direct auf diese unsere Medicamente, während Patient seine Urethritis anterior nach den bereits erwähnten Principien weiter behandelt. Für die örtliche Behandlung der Urethra posterior stehen uns zwei instrumentelle Methoden zur Verfügung, die sogenannte DIDAY'sche Irrigation und die Instillation mit den Instrumenten von GUYON oder ULTZMANN. Der Unterschied beider Methoden liegt darin, dass bei der DIDAY'schen Irrigation diluirte Lösungen in grösserer Menge, bei den Instillationen concentrirte Lösungen in kleinerer Menge applicirt werden. Erstere Applicationsweise ist die mildere, also mit mit derselben zu beginnen.

Die DIDAY'sche Irrigation besteht darin, dass man den Patienten, der stets eine mässig volle Blase haben muss, zunächst nur etwas Urin entleeren lässt, um die Harnröhre von Secret rein zu spülen. Hierauf wird ein mässig dicker, weicher oder halbsteifer Katheter in die Urethra des Patienten eingeführt, so lange, bis aus dem extravesicalen Ende des Katheters Urin abzufliessen beginnt, um dann sofort langsam so lange extrahirt zu werden, bis das Abfliessen des Urins aufhört. Es befindet sich dann das Auge des Katheters vor dem Sphincter internus in der Pars prostatica. Nun wird das extravesicale Ende des Katheters mit einem Irrigateur oder einer grösseren Wundspritze in Verbindung gebracht und die zu injicirende Flüssigkeit in den Katheter einfliessen gelassen, während man denselben langsam aus der Harnröhre extrahirt. Alle in die Pars prostatica injicirte Flüssigkeit fliesst durch diese in die Blase und mengt sich hier dem Urin bei, der den Contact der Lösung mit den Wänden der Blase verhindert. Ist das Auge des Katheters soweit extrahirt, dass es in den Bulbus urethrae zu liegen kommt, dann fliesst alle Lösung rückläufig zwischen der Wand der Urethra anterior und dem Katheter beim Orificium urethrae externum aus. Es wird also so die ganze Schleimhaut der Urethra mit der medicamentösen Lösung bespült. Als Lösungen zu dieser Behandlung verwenden wir: Protargol oder Largin (1—2%) Kali hypermanganicum, (0·1 : 500) Zincum sulfocarbolicum (1 : 1000—500), insbesondere aber Nitras argenti (1 : 1000—500). Die Irrigationen mit der lauen Lösung werden einmal in 24 bis 48 Stunden applicirt.

Nach wenigen Irrigationen pflegt sich der Zustand so weit gebessert, die Secretion so bedeutend herabgesetzt zu haben, dass wir nun zu den Instillationen mit den Apparaten von GUYON oder ULTZMANN übergehen können, mit denen wir die zur Verwendung kommende Lösung tropfenweise vom Ostium vesicae bis zum Orificium externum auf die kranke Schleimhaut deponiren. Zur Verwendung kommen in allmählich ansteigender Concentration Lösungen von 0·1—2% Largin, Protargol, besonders aber Nitras argenti, einmal in 24 bis 48 Stunden.

Diese Therapie wird so lange geführt, bis womöglich jede Secretion, auch alle Fäden völlig geschwunden sind. Doch vergesse man nicht, dass gonococcenfreie Fäden auch Product des durch die stärkeren Adstringentien bedingten chemischen Katarrhes sein können. Es ist daher, wenn die Secretion seit längerer Zeit auf gonococcenfreie Eiterfäden in geringer Zahl beschränkt blieb, rathsam, die Behandlung für einige Tage zu unterbrechen. Sind die Fäden nur mehr Product der Reizung, dann verschwinden sie; bleiben sie bestehen, ist die Therapie fortzusetzen.

Weiter vergesse man nicht, dass der Flächenprocess bereits ausgeheilt sein kann, aber noch Gonococcen in Drüsen, Follikeln abgeschlossen ein latentes Dasein führen können, bis irgend ein Excess den Inhalt des Follikels auspresst und so Autoinfection, Recidive bedingt. Ich habe daher das Princip, den Patienten so lange in Beobachtung zu halten, bis er die Rückkehr zur

normalen Lebensweise schrittweise bewerkstelligte, und erst zu entlassen, bis alle Schädlichkeiten des normalen Lebens, insbesondere auch mehrmaliger Coitus condomatus keine Recidive machte, keine Secretion, kein Wiederauftauchen von Fäden bedingte.

III. Urethritis subacuta posterior. Dieses Krankheitsbild stellt sich dar als leichte schleimige Färbung beider Harnportionen, wobei die erste Portion intensiver trüb ist und mehr oder weniger zahlreiche Tripperfäden führt. Es stellen hier ihr Contingent einmal vernachlässigte mehrwöchentliche bis mehrmonatliche Fälle von Gonorrhoe, die nicht oder anderweitig behandelt, sich dem Arzte in diesem Zustande zum ersten Mal zeigen, es können aber auch alte chronische localisirte Gonorrhoen vorübergehend dieses Krankheitsbild darbieten, wenn äussere Schädlichkeiten eine diffuse katarrhalische Erkrankung der Schleimhaut bedingten, der Process zur Exacerbation kann. Weitere Untersuchung kann dann die ernsteren Veränderungen chronischer Gonorrhoe, circumscripte Periurethritis, Prostatitis catarrhalis aufdecken. Ich führe dieses Krankheitsbild deshalb gesondert an, weil der diffus entzündliche Zustand der Schleimhaut, der eben in der schleimigen Trübung des Urins seinen Ausdruck findet, immer dieselbe Indication für unser therapeutisches Handeln erfordert, nämlich zuerst die diffusen katarrhalischen Symptome zu beseitigen, ehe wir an die Behandlung eventuell nachweisbarer, tiefergreifender localisirter Veränderungen schreiten. Die Ausserachtlassung dieser Indication, die sofortige Durchführung der energischen Maassnahmen pflegt stets eine Verschlimmerung der katarrhalischen Erscheinungen zu bedingen. Es ist also in diesen Fällen stets als erstes die Behandlung der Katarrhes mit Spülungen diluirter antiseptischer Adstringentien, die DIDAY'sche Irrigation mittels Protargol, Largin, Nitras argenti, Kali hypermanganicum, Zincum sulfocarbolicum am Platze, worauf dann erst an die Durchführung der weiteren therapeutischen Aufgaben geschritten werden kann.

IV. Urethritis chronica. Die Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit jener anatomischen Veränderungen der Urethra, die das Symptomenbild chronischer Urethritis darstellen, bedingt ein Vorgehen in verschiedener Richtung. Als Hauptaufgaben desselben wären zu bezeichnen: *a*) die umschriebenen Erkrankungsherde der Schleimhaut zur Ausheilung zu bringen; *b*) die tiefergreifenden Veränderungen in der Urethra anterior, das Product circumscripter Periurethritis und Cavernitis, die weite und enge Strictur thunlichst beseitigen; *c*) die katarrhalische Miterkrankung der Prostata zur Ausheilung zu bringen; *d*) die neurasthenischen Symptome der chronischen Urethritis posterior, Spermatorrhoe, reizbare Schwäche, Impotenz zu behandeln.

Als allgemeine Grundsätze der Behandlung möchte ich hinstellen: mit den mildesten Behandlungsmethoden zu beginnen und allmählich zu dem energischen zu steigern. Eine nächste Behandlung ist dann vorzunehmen, wenn die Reizerscheinungen von der vorhergehenden bereits ganz abgelaufen sind, nach einigen Wochen Behandlung stets eine kleine Pause eintreten und so jene Reizsymptome verschwinden lassen, die Folge der Behandlung sind; diese Pause insbesondere dann eintreten lassen, wenn es sich um die Behandlung vorher viel und energisch, vielleicht zu energisch behandelter Fälle handelt; sich bei dem therapeutischen Vorgehen stets von der Ueberlegung leiten lassen, was man erzielen will, stets nur nach genauer Indication, unter Berücksichtigung des jeweiligen klinischen Bildes vorgehen.

Was nun die eben angeführten Indicationen betrifft, so entsprechen diesen die folgenden therapeutischen Maassnahmen.

a) Die Ausheilung oberflächlicher mucöser Herde wird durch Application concentrirter Adstringentien in kleiner Menge mittelst GUYON's, ULTZMANN's Spritze, TOMMASOLI's Salbenspritze erzielt. Als Medicamente empfehlen sich für frischere Fälle das Nitras argenti in 0·5—5%iger Lösung. Für ältere Fälle,

Gonorrhoen, die ein Jahr und darüber alt sind, das Cuprum sulfuricum in Lösungen von 5—20%. Indem diese Medicamente in Wasser, Glycerin oder Lanolinsalbe applicirt werden, entfalten sie verschieden energische Wirkung, so dass die wässerige Lösung die mildeste, die Salbeninjection (Lanolin 95·0 Ol. olivar 5·0 mit dem entsprechenden Medicamente) die energischeste und nachhaltigste Wirkung äussern. Als intercurrente Reizmittel verwende ich einmalige Injection von Acidum trichloraceticum (5%), Resorcinglycerin (25%).

b) Die Resorption tiefergreifender Infiltrate indicirt mechanische Behandlung, Einführung von Bougies, Sonden jeweils grösseren Calibers, Oberländer's Dilatationen. Die mechanische kann mit der adstringirenden Behandlung combinirt werden, wenn man zuerst die (mit Glycerin befettete) Sonde für einige Minuten einlegt und dann die Instillation vornimmt.

c) Die Erkrankung der Prostata bedingt Massage derselben vom Rectum aus mit dem Finger oder besser dem Masseur von Feleki-Pezzoli, der auch Instillationen nachfolgen. Unterstützt wird die Behandlung durch Anwendung von Ichthyolsuppositorien (Ichthyoli 1·0—5·0 Olei Caco q. f. supposit. Nr. X. S. 2 Stück täglich) Ergotin intern (0·1, 3mal täglich).

d) Die neurasthenischen Beschwerden, besonders reizbare Schwäche, Pollutionen, Spermatorrhoe werden durch Anwendung des Winternitz'schen Psychrophors oft sehr günstig beeinflusst. Elektrische Behandlung nach Erb, Hydrotherapie, intern Solutio Fowleri (2—15 Tropfen pro die allmählich ansteigend) Syrupus Hypophosphites Fellow leisten oft Erspriessliches.

Die Behandlung hat thunlichst so weit geführt zu werden, bis einmal Gonococcen sicher beseitigt, die Eiterzellen aus den Fäden geschwunden und die complicatorischen Symptome geheilt sind. Systematische genau erwägende Therapie führt in einer grossen Zahl von Fällen zu diesem Ziele.

Was das Verhalten des Patienten betrifft, so mache ich in der Diät keine Einschränkung. Von Bewegungen ist nur Reiten und Radfahren zu untersagen, der Coitus (condomatus) in den natürlichen Pausen der Behandlung gestattet. Bei schlecht genährten Individuen ist auf Hebung des Allgemeinzustandes zu sehen, die Verdauung ist zu regeln, Pollutionen zu reduciren.

FINGER.

Urethro-Cystoskopie. Unter Urethroskopie und Cystoskopie versteht man eine Untersuchungsmethode, vermittelst welcher das Harnröhren-, beziehungsweise Blaseninnere beleuchtet und dem Auge zugänglich gemacht wird.

A. **Urethroskopie**. Das Instrumentarium zur Urethroskopie ist jetzt ziemlich einfach und besteht aus einer cylindrischen Röhre (Tubus), die in die Harnröhre eingeführt wird, und einer Beleuchtungsvorrichtung. Die Beleuchtung wird auf mehrfache Art erzielt: J. Grünfeld benutzt hiezu einen Hohlspiegel, der das Licht wie beim Laryngoskopiren von einer passenden Quelle auffängt und in den Tubus reflectirt; das Verfahren ist jedoch sehr umständlich, weil man oft Mühe hat, das reflectirte Licht durch eine verhältnismässig enge Röhre (den Tubus) in die Tiefe zu bringen und nebenher noch die nothwendigen Manipulationen auszuführen. Seit Einführung der Elektricität als Lichtquelle hat man letztere direct am Visceralende des Tubus angebracht. Die ursprünglich von Nitze hiefür angegebene, leuchtende (glühende) Platinschlinge, die an einem durch fortlaufende Wasserspülung abgekühlten Träger sich im Tubus befindet, hat durch Oberländer zwar manche Verbesserung erfahren, doch krankt das Instrument an dem Uebelstand, dass die beleuchtete Schleimhaut durch Strahlung der weissglühenden Platinschlinge unter zu starker Erwärmung leidet. Leiter und Casper haben ein Glühlämpchen vor den Tubus gesteckt und das Licht vermittelst Concavspiegels, beziehungsweise eines Prismas in den Tubus geworfen; der schwere Griff, mit dem diese Vorrichtungen versehen sind, schliesst aber

jede zartere Hantirung aus. Das von mir eingeführte Urethroskop, das ich am 27. April 1892 in der Wiener dermatologischen Gesellschaft demonstrirte, ist mit einem so leichten Beleuchtungstrichter ausgestattet, dass der Apparat nur mit zwei Fingern gefasst zu werden braucht, sich mit aller Zartheit nach oben oder unten oder seitlich neigen, kurz in jede beliebige Richtung bringen lässt. Im Laufe der Zeit habe ich an der Lampe manche Verbesserung angebracht; die gegenwärtig im Gebrauche stehende Construction ist neuerdings von meinem frühern Assistenten Dr. Eduard Deutsch beschrieben worden (*Wiener med. Presse*, *1898*).

Mein Urethroskop besteht aus dem Tubus und dem Beleuchtungstrichter; die lichtspendende Quelle wird von einem Accumulator besorgt, die Leitung

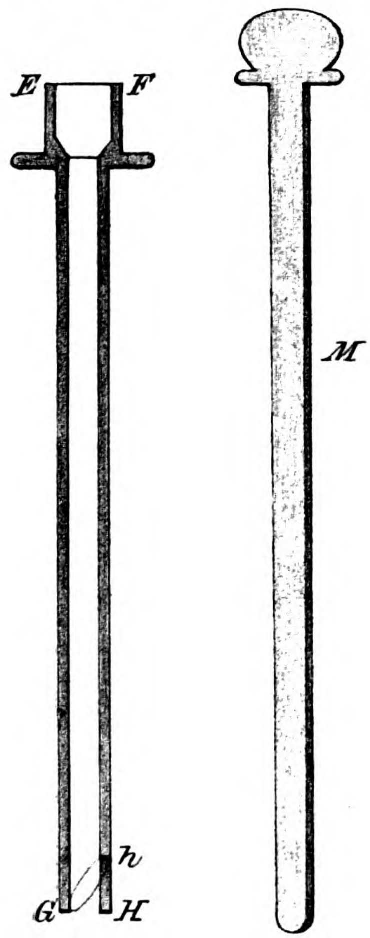


Fig. 1.



Fig. 2.

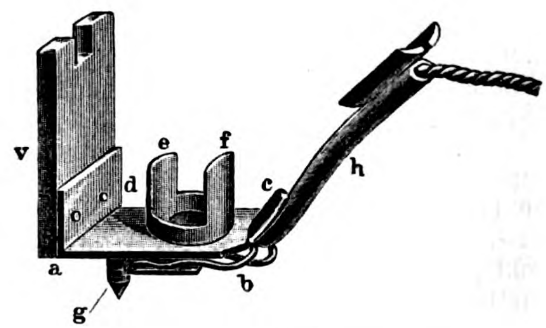


Fig. 3.

durch passende Schnüre hergestellt. Der Tubus (Fig. 1, *E F G H*) ist an seinem inneren (visceralen) Ende (*G H*) quer oder schräg abgeschnitten und die Kante des Randes (um nicht zu verletzen) abgerundet; das äussere (oculare) Ende (*E F*) ist zu einer Dose verbreitert, um den Beleuchtungstrichter anstecken zu können; die Innenfläche soll nicht glänzend, sondern matt sein; von Tuben habe man, was Stärke und Länge anlangt, eine Auswahl vorräthig; am häufigsten braucht man Charrière Nr. 18, 20, 22, doch soll man auch schwächere und stärkere besitzen; die Länge beträgt 10 bis 13 *cm*, es ist aber von Vortheil, auch über kürzere Tuben zu verfügen; zu jedem Tubus gehört ein passender Conductor (*M*). Je stärker der Tubus, um so grösser fällt die beleuchtete Partie aus. Handelt es sich darum, nur die

vordersten Partien der Urethra zur Ansicht zu bringen, und ist die Urethra enge, so lässt sich selbst ein sehr dünner, kurzer Tubus noch ganz gut verwenden, denn je kürzer der Tubus, um so deutlicher das Bild. Liegt Enge des Orificiums vor, so schicke man der Urethroskopie Erweiterung desselben durch den Schnitt voraus (siehe Artikel „*Strictur*").

Der Beleuchtungstrichter trägt aussen eine Hohlschiene mit schwalbenschwanzähnlichem Ausschnitt (Fig. 2), in welchen die übrige Vorrichtung mittels des Bügels (*h*) eingesteckt wird. Die Metallplatte (Fig. 3) *a b c d* wird in der Mitte von einem Hohlcylinder aus dem gleichen Material in senkrechter Richtung durchbrochen, der nach innen in zwei Zwingen *e*, *f*, welche leicht federn, endigt. Die Basis des Cylinders ist ausgefüllt von einer runden Isolirplatte (aus Vulcan-Fibre), deren Centrum eine Bohrung zur Aufnahme des Lampenstiftes besitzt. Die Mündung dieser Bohrung ist an der Aussenseite von einer kleinen Metallspange umrahmt, welche isolirt auf der Hauptplatte bei *g* angebracht ist und zu welcher der eine Leitungsdraht führt, während der andere an dem oben erwähnten Metallcylinder endet; beide Schnüre verlaufen dann gemeinschaftlich durch den hohlen Metallbügel *h* gegen das später zu beschreibende Lederarmband hin.

An ihrem oberen Ende trägt die Metallplatte, unter rechtem Winkel angebracht, eine ziegelrothe Platte *V* aus Vulcan-Fibre, die bloss den Zweck hat, in den an ihrem freien Ende befindlichen Einschnitt das Prisma aufzunehmen.



Fig. 4.



Fig. 5.

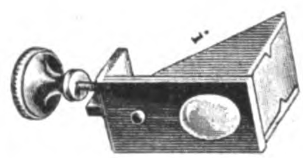


Fig. 6

Das Lämpchen selbst (Fig. 4) ist mit seiner Basis in einem hohlen Gipscylinder eingebettet, der aussen von einer Metallhülse umgeben ist, während aus der Basis des Gipses ein Kupferstift vorragt. Wenn die früher geschilderten Metallzwingen des die Metallplatte durchbrechenden Hohlcylinders die Metallhülse des Lämpchens umfassen, stellt der Stift an der Bohrungsmündung den Contact der Leitung her.

Ueber die Metallzwingen wird ein zur Abblendung dienender Hohltrichter (Fig 5) gestülpt, der so lang ist, dass das Lämpchen von ihm vollständig gedeckt wird und ihn bloss ein 2 *mm* breiter Spalt von dem Prisma trennt, welches an das freie Ende der Vulcan-Fibre-Platte entsprechend dem Einschnitt eingeschraubt wird. Diese Form der Deckung der Lichtquelle hindert jede das Auge des Untersuchenden blendende Lichtzerstreuung.

Das Prisma (Fig. 6) ist in Metall gefasst und mit einer Linse combinirt, so dass die Strahlen gesammelt ins Prisma eintreten und an der hypothenutischen Fläche (*i k l m*, Fig. 7) desselben total reflectirt bei der zweiten, rechtwinkelig gestellten Fläche ihren Weg durch den Trichter nehmen, an welchen der Metallbügel angesteckt wird. An das schmale Ende des Trichters passt sich der Tubus an.

Das früher erwähnte Lederarmband (Fig. 7), welches um das Handgelenk angelegt und geschlossen wird, trägt an seiner Aussenseite entsprechend der Stelle, welche bei zweckmässiger Anlegung die Mitte des Handgelenksrückens einnimmt, eine Hartgummiplatte, mit welcher einerseits

die vom Metallbügel *h* kommenden Schnüre *z* ein- für allemal fix verbunden sind, während andererseits die von dem Accumulator kommenden Leitungsdrähte, in eine Schnur vereinigt (Fig. 8), mittelst einer Art Doppelstiftes *r*, *s* in eine federnde Doppelöse (Fig. 7, *u t*) eingesteckt und ohne besondere Vorrichtung festgehalten werden. Die Schliessung und Oeffnung des Stromes wird durch die an der Platte befindliche Schraube (Fig. 7, *w*) hergestellt.

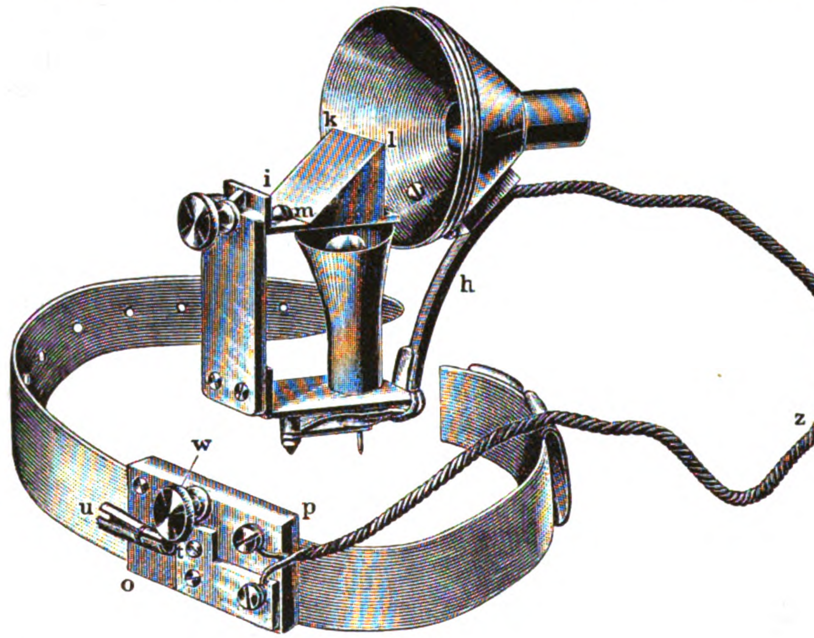


Fig. 7.

Bei der Urethroskopie geht man folgendermaassen vor: Es ist von vornherein klar, dass man unter möglichst günstigen Bedingungen zu arbeiten sucht; diese Bedingungen sind hier möglichst freies Gesichtsfeld und in diesem der jeweiligen Stromstärke entsprechend die günstigste Beleuchtung, endlich das Freibleiben einer Hand zur Vornahme der in der Tiefe nöthigen Eingriffe. Die erste Bedingung ist dadurch erfüllt, dass das Prisma am Apparat so angebracht ist, dass seine äusserste Kante (Fig. 7, *k l*) den Durchmesser des Beleuchtungstrichters nie überschreiten kann, demnach eine Halbkreisfläche, wie sie der Grösse unseres Trichters entspricht, vollständig für das Auge des Untersuchenden, für Tupfer oder eventuelle instrumentelle Eingriffe frei lässt. Meine Tupfer bestehen aus feinen, ungefähr 25 *cm* langen Hartgummistäbchen mit stumpfwinkelig abgebogener Griffplatte; an dem anderen Ende tragen sie ein Gewinde, welches befeuchtet mit Watte umsponnen wird die Watte hält dann so fest, dass man sie nur mit Gewalt abstreifen kann.

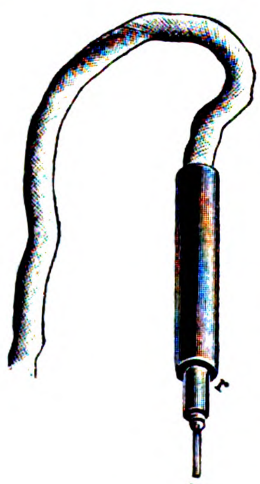


Fig. 8.

Die günstigste Beleuchtung erhält man ceteris paribus dann, wenn der Bogen des Glühlämpchens so gestellt ist, dass der eine Schenkel den andern nicht deckt; diese Stellung lässt sich sehr leicht erzielen. Man entfernt von dem sonst vollständig zusammengesetzten Apparat den Abblendungstrichter, setzt an den Beleuchtungstrichter irgend einen Tubus an und visirt nun vom visceralen Tubusende gegen die Prismenfläche hin, an

welcher das Bild der Bogenschlinge sichtbar wird; ist bloss ein Schenkel zu sehen, so genügt eine leichte Drehung des zwischen den Zwingen befindlichen Lämpchens, um die Front des Bogens einzustellen. Ist dies geschehen, so wird der Abblendungstrichter aufgesetzt und braucht man an dem Lämpchen (wenn unberufene Hände demselben fernbleiben) solange es überhaupt functionirt, nie mehr etwas zu richten.

Da es zur ersten richtigen Einstellung des Lämpchens nothwendig ist, den Apparat zu zerlegen, so sei zur Schonung der Verbindungsstücke noch ausdrücklich hervorgehoben: Beim Aufsetzen oder Abnehmen des Lämpchens fasse man den Apparat an der vom Hohlcylinder durchbrochenen Metallplatte (Fig 3, *a b c d*), beim An- oder Abschrauben des Prismas an der Isolirplatte aus Vulcan-Fibre *V*, beim Auf- oder Abstecken des Trichters am Metallbügel (Fig. 3, *h*).

Das Armband wird um das Handgelenk mittelst der daran befindlichen Schnalle befestigt, der von der Batterie kommende Draht eingesteckt, der Strom durch die Drehung der Schraube geschlossen, ein weiterer Tubus behufs Bestimmung der Lichtintensität provisorisch auf den Trichter gesteckt und nun der Knopf am Rheostaten des Accumulators langsam vorgeschoben, während man durchs viscerale Tubusende gegen die Lampe hin visirt. Sobald die Lichtstärke genügend erscheint, was man leicht daran erkennt, dass die Kohlenschlinge weiss und breit strahlt (d. h. die beiden leuchtenden Schenkel ineinanderfliessen), wird der Strom durch Oeffnen der Schraube unterbrochen.

Man lässt dann nach Entfernung des zur Lichtbestimmung provisorisch angesteckten Tubus den Trichter an der zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand laufenden Doppelschnur baumeln, wodurch diese Finger frei werden und das Glied fassen können; sodann führt man mit der Rechten den mit Conductor versehenen, desinficirten und mit Glycerin bestrichenen Tubus passender Stärke ein. Wir benützen mit Vorliebe Tubusse, die aussen mittelst eines Knopfes markirt sind, um zu wissen, nach welcher Seite die schräge Abstumpfung des Tubus fällt, was bei Arbeiten mit dem Galvanokauter von Wichtigkeit sein kann. Ist der Tubus ganz eingeführt, so ergreift die linke Hand zwischen Zeigefinger und Daumen das breite Ende desselben, die rechte entfernt den Conductor und steckt den Beleuchtungstrichter an; Daumen und Zeigefinger der Linken fassen hierauf den freien Rand des Beleuchtungstrichters, die rechte Hand dreht die Schraube am Armband, und es gelangen die Lichtstrahlen in die Tiefe. Die rechte Hand bleibt dann für die verschiedenen Manipulationen frei.

Der Apparat vereinigt alle Vorzüge und Ansprüche in sich, die ein Fachmann stellen kann; zweckmässig in Form und Ausführung, ausserordentlich bequem und einfach in der Handhabung, vollständig entsprechend in Bezug auf Lichtstärke und Zulassung manueller Eingriffe, gestattet er das Arbeiten ohne jede Assistenz; auch die Desinfection jener Theile, die gegebenen Falles mit Secreten in Berührung kommen können, namentlich des Beleuchtungstrichters und des Primas, ist ohne Schädigung dieser Theile leicht vorzunehmen, wie dies thatsächlich bei mir nach jeder Untersuchung geschieht, indem der Trichter abgenommen und einfach in eine Carbollösung geworfen und dann abgetrocknet wird, während man die Prismenkante mit einem in Carbollösung getauchten Läppchen reinigt.

Bei der Urethroskopie wird der an den Tubusrand angrenzende Theil des Urethralrohres offen erhalten, dessen Wände weiter nach rückwärts näher aneinander treten und in Falten legend schliesslich sich berühren; es wird also das Urethralrohr in Form eines Kegelmantels klaffen, welchen die durch das Prisma gebrochenen Strahlen beleuchten. Je nach der Stelle und je nach der pathologischen Beschaffenheit wird dieser Kegelmantel in Wirklichkeit

zwar bald kürzer bald länger sein; dem Auge jedoch erscheint er gewöhnlich perspectivisch verkürzt, so dass man meist eine runde Scheibe zu sehen vermeint, an deren Rande die Schleimhaut als ringförmiger Wulst hereinfällt, der centralwärts flacher wird oder die Schleimhaut erscheint in radiär gerichteten, gegen die Mitte sich verschmälernde Falten gelegt. Das Centrum repräsentirt den axialen Theil des zusammengefalteten Lumens, das im Gesichtsfelde bald als punktgrosse vertiefte Lücke, als kleines Grübchen mit einzelnen radiären Zacken, bald als gradliniger, bogiger oder zackiger Spalt erblickt wird. (Centralfigur nach Grünfeld.) In dem Maasse nun, als man den Tubus vorschiebt oder zurückzieht, stellt sich ein andrer Theil der Harnröhre in Gestalt eines beleuchteten, gegen die Spitze gefalteten Kegelmantels, beziehungsweise einer radiär gefalteten Scheibe ein, und man kann auf diese Art die Urethra in ihrer ganzen Länge durchmustern. Will man eine bestimmte Stelle, beziehungsweise eine pathologische Veränderung der Schleimhaut genauer ins Auge fassen, so richtet man das viscerale Ende des Tubus durch entsprechendes Neigen am Beleuchtungstrichter gegen die betreffende Wandpartie der Urethra; hiebei rückt die Centralfigur an die Seite oder sie verschwindet ganz aus dem Gesichtskreise, je nachdem man ein Stück der Urethralwand hauptsächlich oder ausschliesslich der Inspection unterwirft.

Bevor man an die Urethroskopie geht, lasse man den Kranken uriniren, damit unwillkommener Harndrang die Untersuchung nicht störe, und einen höheren Sitz einnehmen; während der Urethroskopie wird es nothwendig sein, das Gesichtsfeld von etwa benetzenden Flüssigkeiten (Harn, Schleim, Blut, Eiter) mittelst Tupfens zu befreien. Die Durchsuchung der Urethra geschicht im Allgemeinen, indem man den mit Conductor armirten Tubus bis in die hinterste Partie führt, dann nach Entfernung des Conductors den Beleuchtungstrichter ansteckt und die nun beleuchteten Partien der Reihe nach von rückwärts nach vorne — den Tubus nach verschiedenen Richtungen neigend und allmählich herausziehend — durchmustert; manchmal erscheint es zweckmässig, behufs genauerer Orientirung über gewisse Verhältnisse den Tubusrand an einer bestimmten Stelle vor- und dann wieder zurückzuschieben; auf diese Art lässt sich die Urethra von dem bulbösen, selbst von dem membranösen Theil angefangen bis vorne mit Leichtigkeit durchsehen.

Während der Kranke bei Untersuchung der vorderen Harnröhrenpartie sitzen kann, ist es für Exploration der hinteren Partien am bequemsten, den gleichen Untersuchungstisch wie beim Cystoskopiren zu verwenden. Behufs Untersuchung des prostatischen Theiles führt man Tubus (und Conductor) gleichfalls zunächst bis in die hinterste Urethralpartie ein, steckt den Beleuchtungstrichter an und schiebt schonend, das Lumen der Harnröhre immer im Auge behaltend, den Tubus bei entsprechender Direction, beziehungsweise Neigung des Ocularendes, in die Pars prostatica vor; bei einiger Vorsicht gelingt es leicht, bis an das hinterste Ende zu gelangen; nun wird ähnlich, wie vorhin erwähnt, die Harnröhre in ihrem ganzen Verlaufe von rückwärts nach vorne abgesucht. Die Untersuchung dieses Theiles pflegt aber auch in der Art vorgenommen zu werden, dass man Tubus und Conductor von vornherein in die Pars prostatica einführt; die Vorsicht gebietet jedoch, dass dies, wie bei geraden Instrumenten überhaupt, unter Controle des ins Rectum eingeführten Fingers geschehe; nun entfernt man den Conductor und setzt den Beleuchtungstrichter auf.

Die bei der Urethroskopie gewonnenen Bilder stellen sich (von rückwärts nach vorne) folgendermaassen dar. Im prostatischen Theil, vor dem Orificum internum liegt die Schleimhaut, offenbar durch die Muskelthätigkeit, fast direct dem Tubus an, es handelt sich um äusserste Verkürzung des Kegelmantels, man sieht eine rothe Scheibe und eine punktförmige Centralfigur (Fig. 9); nach vorne vorrückend springt von der hinteren Peripherie ein

kugeliger Wulst so weit in das Lumen vor (Colliculus seminalis), dass von der vorderen und den seitlichen Wandpartien nur ein schmaler, hufeisen- oder sichelförmiger Schleimhautstreifen sichtbar wird (Fig. 10); zwischen diesem und dem Samenhügel befindet sich ein dunkler, nach unten offener Bogen als Andeu-



Fig. 9.

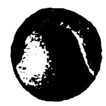


Fig. 10.



Fig. 11.

tung des Lumens (der Centralfigur). Weiter nach vorne fällt der Samenhügel gegen die Crista galli ab, der vordere Schleimhautstreifen verbreitert sich und die Centralfigur erfährt entsprechende Veränderung; noch weiter nach vorne fallen die Schleimhautwände symmetrisch in das Lumen, das nun als Grübchen erscheint. In der Pars membranacea verschmälert sich das Lumen zu einem senkrecht gerichteten Spalt (Fig. 11), an der Grenze gegen den Bulbus hin zu einem tiefen Grübchen. In der Pars bulbosa und pendula stellt das Lumen einen queren (Fig. 12), im Glandartheil der Harnröhre einen verticalen Spalt dar (Fig. 13).

Selbst die normale Schleimhaut zeigt mannigfache, individuelle Verschiedenheiten ihrer Farbe auf. Im Allgemeinen herrscht im prostatischen und häutigen Theile ein düsteres Roth vor, von dem nur der Samenhügel durch einen hellen Ton absticht; je weiter nach vorne, um so mehr blasst die Schleimhaut ab, bis sie im Glandartheil fast weiss aussieht.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.

In einzelnen Fällen lassen sich die Foramina Morgagni sehr deutlich als kleine, elliptische oder längliche, dunkle Grübchen erkennen (Fig. 14); sie sind zumeist in der Pars pendula, und zwar an der vorderen Wand oder seitlich, selten anderwärts zu finden. Ausserdem hat man mit Lichtreflexen zu rechnen. Man wird bald herausfinden, dass dieselben den höchsten Wölbungen von Wülsten und Falten entsprechen und sich mit letzteren ändern, wenn durch Haltung des Tubus Aenderungen zustande kommen. Reflexe, die von Harn, Schleim, Eiter, Blut oder von Fett herrühren, sind durch Auftupfen zu beseitigen.

Für die weibliche Harnröhre sind selbstverständlich kürzere Tuben erforderlich. Das Bild ist hier viel gleichförmiger; die Schleimhaut erscheint im Allgemeinen dünkler, succulent und gefässreich und darum leicht blutend, die Faltung ist stärker ausgeprägt, die Centralfigur grubenförmig oder querspaltig.

Es steht gewiss nichts im Wege, bei acuter Urethritis zu endoskopiren, wenn dies in vorsichtiger Weise ausgeführt wird; die Schleimhaut ist oft succulent, stärker injicirt, gequollen, demgemäss mehr gewulstet und leichter blutend; selbst nach dem Urinlassen findet man Eiterklümpchen, die zunächst aufgetupft werden müssen; manchmal zeigt die Schleimhaut kaum eine Abweichung des normalen Befundes, oder sie ist nur fleckenweise verändert.

Von grosser praktischer Bedeutung ist die Urethroskopie in chronischen Fällen bei hartnäckig andauernder Secretion; da wird man oft als Ursache sehr markante pathologische Veränderungen im Innern der Urethra antreffen. Bald sind es genau abgegrenzte Schwellungen oder Erosionen der Schleim-

haut, bald Geschwüre, bald wieder Papillome, oder schwielige Verdickungen und knollige Wucherungen, welche die Quelle der Eiterabsonderung liefern (s. die Bilder im Artikel: *„Strictur“*) auch syphilitische Plaques in der Urethra habe ich öfter als Quelle der chronischen Secretion gefunden. Manchmal finden sich leukoplakische Veränderungen vor; Betasten mit dem Sondenknopf belehrt über die Consistenz der beleuchteten Stelle. Periodisch wiederkehrende Urethritis kann durch Herpes der Schleimhaut veranlasst werden, aber auch in croupöser Entzündung begründet sein, obwohl diese länger anzuhalten pflegt; das urethroskopische Bild wird in Gruppen angeordnete Erosionen, beziehungsweise lamellöse fetzige Auflagerungen erblicken lassen. Hat man die Ursache der chronisch gewordenen Absonderung in einzelnen circumscripten Krankheitsherden entdeckt, wird sich unter Zuhilfenahme des Urethroskops auch sachgemässe Therapie einleiten, beziehungsweise das passende Medicament mittelst Pinsels auftragen lassen. Auch endourethrale Operationsinstrumente (Kneipzangen, Schlingenschnürer etc.) sind auf diese Art anzuwenden. Gegen Papillome in der Urethra erweist sich mein Endoskopkauter als zweckmässig.

B. Cystoskopie. Die Bemühungen, das Innere der Blase zu beleuchten, haben zu Beginn unseres Jahrhunderts ihren Anfang genommen; jedoch gebührt Max Nitze das unbestrittene Verdienst, zuerst den richtigen Weg zur Erreichung dieses Zieles betreten zu haben; nächst ihm haben an der Vervollkommnung der Instrumente und an der Verbreitung der Untersuchungsmethode Jos. Leiter, L. v. Dittel und seine Schule und eine Reihe anderer Fachmänner Theil genommen.

Das zur Cystoskopie verwendete Instrument ist katheterförmig und besteht aus einer Mignonlampe und einer optischen Vorrichtung.

Von der grössten Wichtigkeit ist der optische Apparat; derselbe soll, trotz der Enge der Röhre, die Uebersicht einer grösseren Fläche der Blase gestatten; das ist durch folgende Linsencombination ermöglicht worden (Fig. 15). Das Object AB ist nur durch eine Linse von höchst geringer Brennweite in das dünne Lumen CD zu bringen; die Deutlichkeit des verkleinerten Bildes leidet weniger, wenn man statt einer starken zwei schwächere Linsen (Cc) für das Objectiv wählt; das reelle Bildchen (d) ist selbstverständlich verkehrt und wird durch eine an passender Stelle angebrachte Convexlinse (e) als aufrechtes Bild (f) vor die Loupe, das Ocular (D), geworfen, welche das Bild vergrössert und die Detailbeobachtung ermöglicht.

Einen wesentlichen Bestandtheil des Instrumentes stellt ein Prisma (p) dar, das zwischen Lampe und optischen Apparat eingeschaltet ist (Fig. 16); die von dem gegenüberliegenden Object auf die freie Fläche (Kathete) fallenden Strahlen werden an der hypothenutischen Fläche reflectirt und durch die innere Kathetenfläche in den optischen Apparat geleitet. Innerhalb eines Kegelmantels, dessen Achse senkrecht zur freien Kathetenfläche steht, dessen Winkel 45°—65° beträgt, werden die Gegenstände ihr Bild im optischen Apparate erblicken lassen; in grösserer Entfernung fällt der Querschnitt des Kegels, somit die übersehene Fläche, grösser aus, in geringerer Distanz geringer; naturgemäss erscheinen demnach die entfernteren Objecte kleiner, die näheren grösser; in Folge dessen bietet ein in die Blase hereinragender Körper (Geschwulst, Stein) durch das Cystoskop ein Zerrbild, indem die dem Instrumente näher gelegenen Theile vergrössert, die entfernteren verkleinert werden, während sie in einer Entfernung von 2—3 *cm* beiläufig der wirklichen Dimension entsprechen; beim Cystoskopiren ist diesem Umstande Rechnung zu tragen. Die Mignonlampe (l) ist in eine mit einem starken Fenster versehene Metallkapsel gefasst und auf den kurzen Schenkel des stumpfwinkligen Instrumentes aufschraubbar; für die Leitung dient einerseits ein isolirter Draht, anderseits der Körper des Instrumentes. Aus Besorgnis,

das erwärmte Glas des Fensters könnte innerhalb der Blase springen, hat man über das Mignonlämpchen auch noch eine gefensterte Metallhülse geschraubt; diese Vorsorge, welche übrigens das Licht bedeutend abschwächt, hat sich in der Folge als überflüssig herausgestellt. Am ocularen Ende ist das Instrument trichterförmig erweitert und entsprechend der Winkelöffnung mit einem Knopf (Orientirungsknopf *k*) versehen.



Mit diesem Cystoskop reicht man in den allermeisten Fällen aus, und nur in seltenen Ausnahmen ist es nothwendig, Instrumente zu Hilfe zu nehmen, deren Prisma und Lampe anders angeordnet sind.

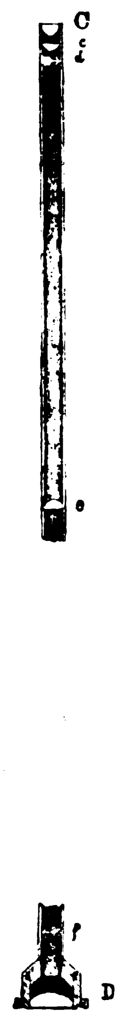


Fig. 15.

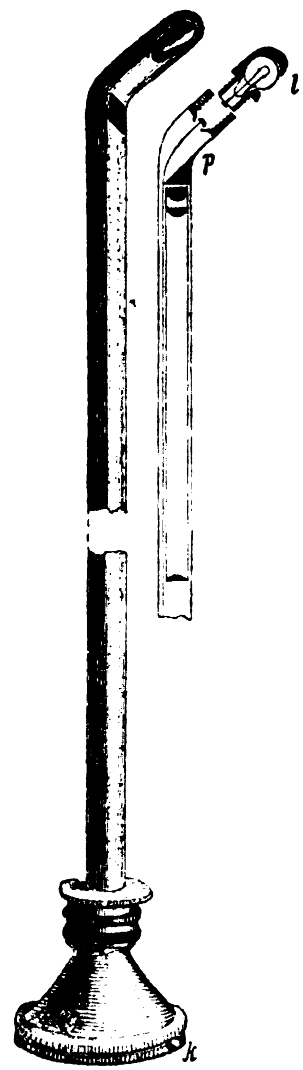


Fig. 16*).

Als Stromquelle für das Mignonlämpchen ist — wenn man mit einer elektrischen Centrale nicht verbunden ist — ein mit einem Rheostaten ausgestatteter Accumulator guter Qualität wegen seiner gleichmässigen Function am besten zu empfehlen; die Verbindung mit dem Instrumente besorgt ein Kabel mit Schliessungs- und Oeffnungsvorrichtung.

*) Figuren 15 und 16 sind Nitze entnommen.

Für die cystoskopische Untersuchung muss die Urethra so weit sein, um das Instrument passiren zu lassen; die Blase darf kein trübes Medium enthalten und muss einen Fassungsraum von mindestens 70 cm^3 aufweisen. Zu enge Harnröhren haben zuvor erweitert zu werden (siehe Artikel „*Strictur*"); Blasen mit trübem Inhalt sind früher rein zu waschen. Schrumpfblasen von sehr geringer Capacität geben ebenso wie sehr grosse Tumoren, die das ganze Blaseninnere erfüllen, ein Hindernis für die Cystoskopie ab.

Da es sich bei der Cystoskopie oft genug um Tuberculose, Blennorrhoe und andere infectiöse Zustände der Harnwege handelt, so ist die Desinficirung cystoskopischer Instrumente von der grössten Wichtigkeit. Bisher wurden hiefür Lösungen von Carbol, Bor und Aehnlichem verwendet, die eine gewisse Concentration nicht übersteigen dürfen, wenn das Cystoskop nicht verdorben werden soll; schwächere Concentrationen erheischen aber eine sehr lange Zeit — selbst 24 Stunden und darüber — um das Instrument steril zu machen.

In jüngster Zeit hat man darum Cystoskope hergestellt, deren Trichterende mit einer Kapsel hermetisch abschliessbar ist, um eine Sterilisation durch Kochen zu ermöglichen ohne Schädigung des optischen Apparates.

Ich verwende für Cystoskope die Sterilisation mit Formalindämpfen. Speciell für die Cystoskopie benützte ich ein hohes Cylinderglas mit einem Hartgummideckel, in welchen 5 bis 6 Löcher eingeschnitten sind; auf den Boden des Gefässes bringt man zwei Formalithen (mit Formalin imprägnirte Pastillen), setzt den Deckel auf und steckt durch eines der Löcher das durch Waschen und Abtrocknen mechanisch gereinigte Cystoskop, welches nun den im Glase sich entwickelnden Formalindämpfen ausgesetzt ist; über das Ganze wird ein Glassturz gedeckt.

Vorausgeschickte Versuche haben gelehrt, dass bei einem anderthalbstündigen Aussetzen jeder Keim vernichtet wird; ich setze das Instrument den sterilisirenden Dämpfen doppelt so lange, also drei Stunden aus und verwahre es dann in einer sterilen Glasdose. Ich habe nicht bemerkt, dass die Cystoskope während dieser Zeit von den Formalindämpfen angegriffen wurden.

Die Besalbung der Instrumente erzielt man am besten durch Eintauchen in ein mit sterilem Glycerin gefülltes Standgefäss.

Bevor man an die Untersuchung geht, richte man sich zunächst die erforderlichen Instrumente, Glycerin zur Besalbung und die Injectionsflüssigkeiten — Alles sterilisirt — zurecht; das Cystoskop verbinde man mit dem Accumulator, stelle den Rheostaten so ein, dass die unter sterile Flüssigkeit (eventuell 3%iges Carbolwasser) gesetzte Lampe in breitem, weissem Lichte hell erstrahle, d. h. die beiden Schenkel des Kohlenbügels in einen grossen Lichtherd zusammenfliessen, unterbreche nun den Contact und tauche das Cystoskop in ein entsprechend hohes, mit 3%iger Carbolsäurelösung gefülltes Gefäss.

Der zu Untersuchende nimmt Steinschnittlage mit etwas erhöhtem Becken ein, die Sohlen auf Fussbrettchen gestützt. Nach Reinigung des Orificium und Durchspülung der Urethra mit Kali hypermanganicum oder Borsäurelösung und eventuell Anästhesirung (siehe darüber weiter unten) wird die Blase mittelst Nélaton entleert, nur nothgedrungen verwende man Gewebs- eventuell Metallkatheter; fliesst der Harn klar ab, so spritze man sofort etwa 150 cm^3 warmer, steriler, physiologischer Kochsalzlösung in die Blase, entferne den Katheter und führe das Cystoskop — nach Abtrocknung mit sterilem Läppchen und Befetten mit Glycerin — gleich einem starren Katheter ein. Viel einfacher gestaltet sich das Verfahren bei Benutzung meines „Spülcystoskops" (siehe weiter unten).

Befindet man sich mit dem Instrumente, beziehungsweise mit der Lampe und der Prismafläche in der Blase, so nähere man das Auge knapp an das Ocular und stelle den Contact her; sofort erblickt man die weisse, lichtrosa

bis blassroth gefärbte, da und dort von Gefässramificationen durchzogene Blasenschleimhaut, die sehr grosse Aehnlichkeit mit dem ophthalmoskopischen Bilde der Netzhaut aufweist. Die fernere Untersuchung finde immer mit auf dem Orientirungsknopf (Fig. 16 *k*) des Oculars ruhendem linken Zeigefinger statt, weil dadurch die einzige Möglichkeit gegeben ist, sich über die meridionale Lage des erblickten Gebietes genau zu orientiren. Verschiebt man langsam das Cystoskop — unter stetem Hineinsehen — in der Richtung seiner Achse, also von vorne nach rückwärts oder umgekehrt, so fallen die Theile zwischen Scheitel und Blasenmündung der Reihe nach ins Bild; nähert man sich der Blasenmündung, so tritt der vorderen Peripherie des Sphinkter entsprechend eine Schleimhautfalte ins Gesichtsfeld, und zwar, wie natürlich, im unteren Theile desselben (Fig. 17). Diese Falte (Blasenfalte), an der Grenze zwischen Urethra und Blase situirt, stellt ein wichtiges cystoskopisches Orientirungsobject dar; sie ist düsterroth, an der äusseren Peripherie circulär begrenzt, gegen das innere Sehfeld hin flach concav oder geradlinig absetzend und in hellerem Roth erscheinend; hiedurch sticht sie von dem Rest des nach oben befindlichen Sehfeldes ab, welches der angrenzenden, blassrothen bis weissen Blasenschleimhaut zukommt. Zieht man das Cystoskop noch weiter nach vorne, so sieht man nur ein dunkelrothes Feld, das diaphanoskopische Bild der Falte, welche zwischen Lampe und Prisma gelangt ist; ein weiteres Vorziehen des Instrumentes unterlasse man, weil man sonst die glühende Lampe in die Urethra bringen und diese, ohne etwas zu sehen, unnöthiger Weise verbrennen würde. Beim langsamen Hineinschieben des Cystoskops verschwindet allmählich die Falte, es treten immer neue Theile der Blasenwand ins Bild, bis man am Scheitel angelangt ist; hier pflegt man entsprechend der höchsten Wölbung eine Luftblase, welche fast stets mit der Flüssigkeit injicirt wird, als zitternde, glänzende Kugel zu erblicken.

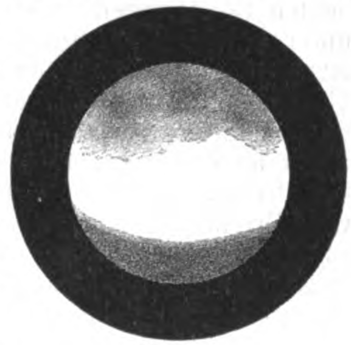


Fig 17.

So wie der vordere, werden nun die seitlichen Partien der Blase in der Richtung von vorne nach rückwärts und umgekehrt abgesucht, indem man zuvor den Orientirungsknopf am Ocular nach rechts und dann nach links wendet, beziehungsweise das Cystoskop um seine Achse nach rechts, beziehungsweise links dreht. Die Besichtigung der hinteren Blasentheile verlangt den Orientirungsknopf nach abwärts, beziehungsweise nach rechts unten, links unten gedreht; denn wo der Orientirungsknopf hingewendet ist, dahin sind auch Lampe und Prisma gerichtet, da befinden sich auch die beleuchteten Objecte.

Am Fundus der Blase wird man, bald hinter der vorderen Grenze, wenn der Orientirungsknopf nach unten und seitlich gerichtet ist, die Ureterenmündungen finden; dieselben erscheinen als verschieden deutlich ausgeprägte Wülstchen, die auf der Höhe einen geraden oder sichelförmigen Schlitz oder ein Grübchen tragen, die Mündung des Ureters.

Behält man die Uretermündung längere Zeit unverrückt im Auge, so wird man durch ein interessantes physiologisches Spiel gefesselt; der Wulst flacht sich ab, der Schlitz oder das Grübchen tritt zurück, wird kleiner, nach kurzer Zeit erhebt sich der Wulst, die Oeffnung erweitert sich und ein in der Flüssigkeit zu Stande gekommener Wirbel deutet an, dass der Ureter seinen Inhalt in die Blase gespritzt hat; hierauf neuerliches Zurücktreten des Wulstes, Abflachen und Kleinerwerden der Uretermündung etc., also Wiederholung des eben beschriebenen Spieles, und zwar in Zwischenräumen von beiläufig einer halben Minute. — Bei einem Mädchen, das periodisch an

kolikartigen Schmerzen rechterseits litt, worauf nach kürzerer Zeit gewöhnlich kleine Steinchen mit dem Harn nach aussen gelangten, habe ich während eines solchen Anfalles den rechten Ureterwulst wie eine Vaginalportion en miniature in die Blase hineinragen sehen.

Als Orientirungsobjecte im beleuchteten Blaseninnern dienen somit die Falte an der Blasenmündung, die Ureterenmündungen und zum Theil die Luftblase; über die Lage der übrigen beleuchteten Partien der Blase wird man nur durch die Richtung des Orientirungsknopfes und die Tiefe des eingeschobenen Cystoskopes belehrt.

Der Ueberblick über fast sämmtliche Theile der Blase lässt sich also durch Vorschieben des Instrumentes in der Richtung seiner Achse, durch Drehen um seine Achse und durch zweckentsprechende Combination dieser beiden Bewegungen erreichen; soll eine bestimmte Partie speciell genauer untersucht werden, so vervollkommne man dies durch Annähern und Entfernen des Prismas. Der Schaft des Cystoskops stellt einen intravesicalen kürzeren und einen extravesicalen längeren Hebel dar; neigt man das extravesicale Stück nach unten, oben, rechts oder links, so rückt das intravesicale Stück an die obere, untere, linke oder rechte Wand der Blase; will man also das Prisma dem Objecte nähern, so hat man das Ocularende, oppositionell vom Orientirungsknopfe (auf dem der linke Zeigefinger immer ruhen soll) zu neigen, während bei einer Neigung in der Richtung des Knopfes der Gegenstand vom Prisma sich entfernt; im letzteren Falle überblickt man ein grösseres Gebiet, innerhalb dessen die Objecte aber kleiner sind, im ersten fällt in dasselbe Gesichtsfeld ein kleineres Gebiet mit vergrösserten Einzelobjecten; bei Entfernung des Prismas gewinnt man Ueberblick, bei Annäherung tritt das Detail besser hervor. Hiebei vermeide man directe Berührung der Blasenwand mit der Glühlampe, weil bei längerem Contacte Verschorfung zu Stande kommt.

Schliesst man die Untersuchung ab, so richte man den Orientirungsknopf nach vorne, unterbreche den Strom und entferne das Instrument (wie einen Katheter).

Die Cystoskopie mit Vorsicht durchgeführt, ist gewiss nicht empfindlicher als eine Blasenuntersuchung mit Steinsonde; immerhin nimmt die Empfindlichkeit ab, wenn die Schleimhaut cocainisirt wird. Ich injicire circa 5 *cm*³ 3%iges Cocain in die gereinigte Urethra, schliesse das Orificium für 2—3 Minuten ab und streiche die Flüssigkeit nach rückwärts; hierauf spritze ich, ohne die Cocainlösung herauszulassen, ebenso viel steriles Wasser nach und schliesse wieder für 2—3 Minuten das Orificium; hiedurch gelangt das erste Injectum in die hintersten Partien der Harnröhre, zum Theile gewiss auch in die Blase; nun schreite ich an die Entleerung, Waschung und Füllung der Blase, wie oben angegeben. Bei sehr grosser Empfindlichkeit oder bei ängstlichen Patienten wird es gerathen sein, die Cystoskopie in Chloroformnarkose vorzunehmen; diese Nothwendigkeit stellt sich aber nur selten ein.

In Fällen reicher Eiterabsonderung oder bei Blutungen wird man die Spülung lange wiederholen müssen, bis die Spülflüssigkeit klar zum Vorschein kommt; man erreicht dies mitunter eher, wenn man nur mit kleinen Mengen, etwa 30—40 *g*, die Spülung vornimmt.

Bei Kranken, die aus der Blase oder den oberen Harnwegen bluten, hat die cystoskopische Untersuchung ihre Schwierigkeiten. Ist die Blutung nicht erheblich, so gelingt es wohl meist nach einer längeren Blasenwaschung, die Cystoskopie in befriedigender Weise durchzuführen; in Fällen, wo die Blutung intermittirend auftritt, wird man die Untersuchung während einer blutfreien Pause vornehmen können; bei excessiver Blutung ist von der cystoskopischen Untersuchung nichts zu erwarten, weil trotz einer noch so lange fortgesetzten Spülung der Blaseninhalt sich sofort blutig färbt, wodurch das

Gesichtsfeld verdunkelt wird. Die Cystoskopiker haben sich darum bemüht, Instrumente zu ersinnen, welche trotz bestehender Blutung eine Untersuchung ermöglichen sollen; solche Cystoskope, die eine Irrigation der bluthältigen Blase gestatten (Irrigationscystoskope), wurden von NITZE, GÜTERBOCK, E. FENWICK, H. LOHNSTEIN, BOISSEAU DU ROCHER u. A. angegeben. Ich benütze hiefür ein eigenes Instrument.

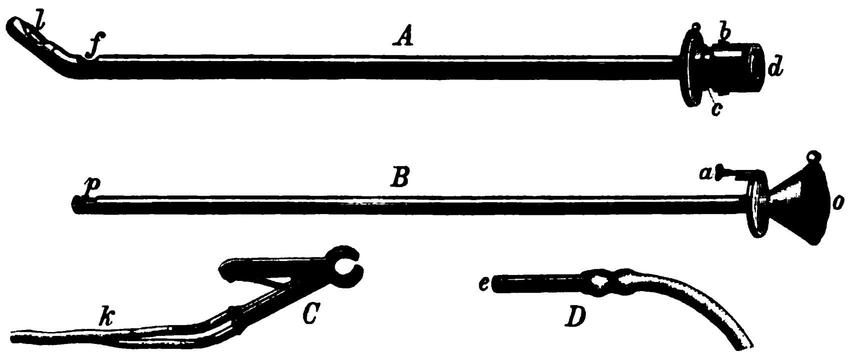


Fig. 18.

Spülcystoskop. *A*: **Katheterförmiges Stück,** *l* **Lampe,** *f* **Oeffnung.**
B: **Optischer Theil,** *p* **Prisma,** *o* **Lupe.**
C: **Zangenartige Gabel, um das Kabel** *k* **mit dem lampenführenden Stück** *A* **bei** *c* **in Verbindung zu bringen.**
D: **Ansatzstück aus Metall, das mit dem Ende** *e* **bei** *d* **angesteckt und am anderen Ende mit einem Drain versehen wird (behufs Waschung der Blase).**

Das nach meiner Angabe ausgeführte Cystoskop (Fig. 18), welches ich „Spülcystoskop" nenne, erinnert noch am ehesten an NITZE's „Cystoskopischen Evacuationskatheter", es unterscheidet sich aber sowohl von diesem, wie von den bisherigen Irrigationscystoskopen in wesentlichen Punkten. Es besteht aus *(A)* einem äusseren, katheterförmigen, im Schnabel lampenführenden Theil, der innerhalb einer an der Convexität vorspringenden Längsrippe die elektrische Leitung enthält, und aus einem geraden, den optischen Apparat bergenden, mandrinartigen Theil *(B)*, der in den äusseren geschoben, den geraden Schenkel bis knapp vor der Lampe ausfüllt; für das Prisma ist im äusseren Theil ein Fenster *(F)* ausgeschnitten, durch welches, wenn der Mandrin entfernt ist, die Blasenspülung vorgenommen wird. Es ist nicht unzweckmässig, wenn auch nicht unerlässlich, ausserdem einen Mandrin aus Hartgummi zu besitzen. Am äusseren Ende des katheterartigen Theiles *(d)* befindet sich eine Klappe, die beim Einschieben des Mandrins zur Seite weicht, beim Entfernen aber die Mündung abschliesst, und so das Abrinnen des Blaseninhaltes verhindert.

Das Instrument wird geschlossen, d. h. mit dem Mandrin eingeführt, hierauf entfernt man den Mandrin, steckt einen passend gearbeiteten, aussen mit einem Drain versehenen Irrigationsansatz *(D)* an, lässt durch denselben den Blaseninhalt abfliessen und irrigirt mittelst Spritze. Durch das grosse Fenster *(f)* und das fast 7 *mm* weite Lumen können selbst grosse Coagula leicht abgehen und es lässt sich in kürzester Zeit das Blut aus der Blase herausschaffen und die Blase so weit klären, um eine Untersuchung zu ermöglichen. Nun entfernt man das Ansatzstück, schiebt den optischen Theil *(B)*, und zwar mit dem Prisma nach abwärts gerichtet ein, dreht ihn innerhalb des katheterartigen äusseren Theiles so, dass das Prisma *(p)* dem Fenster *(f)* entspricht — was durch Einschnappen der Feder *a* in *b* angezeigt wird —; dann erscheint es aber nöthig, nach Einfügen des optischen Theiles die Contactrinnen des äusseren Theiles von abgetropftem (überschüssigem) Glycerin abzutrocknen. Nun stelle man den Contact mit dem Strome her. Um unnöthige Erschütterung zu vermeiden, wird die Verbindung mit dem Kabel durch eine zangenartige, mit Federn versehene Gabel *(C)* vermittelt. Es ist

angezeigt, die Gabel von oben her anzustecken und die Leitungsschnur nach oben gerichtet zu lassen, weil das Kabel, wenn nach unten hängend, trotz des gut functionirenden Verschlusses doch durch ein Tröpfchen abgehenden Blaseninhaltes feucht werden könnte.

Man kann bemerken, dass die zwischen innerem und äusserem Theile befindliche Luftschichte, bei menschlicher Temperatur erwärmt, in Gestalt kleiner Bläschen vordringt, die sich nur langsam vom Prisma loslösen; die hiedurch bewirkte ganz unbedeutende Störung lässt sich fast vollständig eliminiren, wenn der optische Theil *(B)* vor der Einfügung in Glycerin getaucht, d. h. mit einer reichlichen Glycerinschicht umhüllt wird.

Man überzeugt sich leicht, dass eine cystoskopische Orientirung mit diesem Instrumente auch noch in vielen solcher Fälle möglich ist, wo mit anderen Irrigationscystoskopen nichts auszurichten war. Da der innere optische Theil 20 Charrière stark ist, so verfügt man über ein schönes, grosses Gesichtsfeld, und da die elektrische Leitung in einer Längsrippe läuft, braucht der äussere Theil nicht stärker als Charrière 22 zu sein. Nach abgeschlossener Untersuchung hebt man die Gabel ab und entfernt das Cystoskop.

Behufs Reinigung des Instrumentes wird der optische Theil herausgezogen, wobei stets darauf zu achten ist, dass beim Entfernen ebenso wie beim Hineinschieben das Prisma immer convexwärts gerichtet sei, damit sich einerseits der Klappenrand an der Umfassung des Prismas nicht verfange, andererseits das Prisma keine Schädigung erleide.

Dasselbe Cystoskop wird aber auch bei solchen Kranken mit grossem Vortheil anzuwenden sein, bei denen zur Spülung, selbst wenn keine Blutung besteht, ein steifer oder starrer Katheter angewendet werden muss, weil ein elastischer — wie das ja mitunter vorkommt — nicht durchzubringen ist; auch bei Cystoskopie von Individuen mit Fausse route in der Harnröhre, die oft nur mit Metallinstrumenten zu passiren ist, eignet sich dieses Instrument vorzüglich; es ist ja überhaupt ein Gewinn, wenn man mit einer einzigen Einführung sowohl für die Blasenspülung, als auch für die cystoskopische Untersuchung ausreicht.

Dieser letztgenannte Vortheil bestimmte mich, mein „Spülcystoskop“ auch in ganz gewöhnlichen Fällen regelmässig zu gebrauchen. Die cystoskopische Untersuchung wird dadurch bedeutend abgekürzt.

Während die normale Blasenschleimhaut einen gewissen Glanz aufweist, fehlt dieser in pathologischen Zuständen.

Bei Cystitis ist die Injection überdies stärker, nur fleckenweise ausgeprägt und nur selten über die ganze Blase gleichmässig ausgebreitet; manchmal ist Röthung und Wulstung auf einer Seite, beispielsweise in der Umgebung eines Ureterwulstes, mehr ausgesprochen, als auf der anderen, und man begreift das Auftreten einseitiger Ureteritis und Pyelitis; mitunter erblickt man in den erkrankten Partien hämorrhagische Punkte und Suffusionen. Bei zu starker Ausprägung der Schleimhautwülste könnte man zur Annahme einer Geschwulst verleitet werden. An der Blasenfalte heben sich solche Wulstbildungen besonders deutlich hervor (Fig. 19); in einem Falle sah ich den Wulstrand in einen polypösen Anhang sich umwandeln; dass ein solcher leicht in die Blasenmündung gerathen, hier gequetscht und zu Blutung und Harndrang Anlass geben kann, ist erklärlich; KOLISCHER berichtete über einen Fall, wo ein ähnliches polypöses Gebilde bei der Urinentleerung vom Sphincter vesicae gequetscht wurde und dadurch Blutung und heftige Schmerzen verursachte, bis er die polypöse Bildung beseitigte.

Tuberculöse Cystitis liefert nicht immer ein charakteristisches Bild, es sind dann die sonstigen klinischen Erscheinungen mit heranzuziehen. Zu bemerken ist jedoch, dass oft genug Tuberculose der Blase im Beginne keinerlei Erscheinung hervorruft, die auf die so ernste Krankheit schliessen

lassen würde: insbesondere bietet der Harn keinerlei Veränderung dar, derselbe ist gar nicht oder kaum getrübt, Harndrang oder sonst eine Belästigung von Seite der Blase besteht nicht; manchmal springen in diesem Stadium kleine Tuberkelmilien deutlich ins Auge, so dass die Diagnose mit dem Cystoskope ziemlich sicher und schon sehr früh zu stellen ist. (Fig. 20).

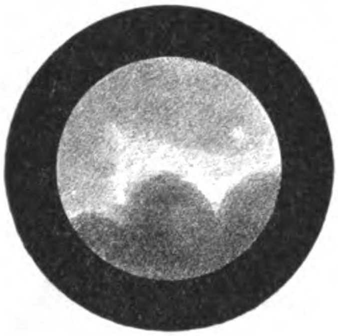


Fig. 19.



Fig. 20.

Man übersehe jedoch nicht, dass manchmal „Griesskörner" für Miliartuberkel imponiren könnten; erstere sind bei Annäherung des Prismas meist kantig und erscheinen in weisser, gelber oder braunschwarzer Farbe, je nachdem es sich um Phosphat-, Urat- oder Oxalatgriess handelt.

In Fällen, wo bei der Harnentleerung Hindernisse zu überwinden waren (Strictur, Prostatahypertrophie), kommt es zu einer bedeutenden Entwicklung der Muscularis; meist treten die Muskelfasern zu dicken Bündeln zusammen, die in das Blaseninnere als Balken vorspringen und sich in den mannigfachsten Richtungen kreuzen (Balkenblase); die sich querenden Balken schliessen grubige Vertiefungen ein, welche an dünneren Stellen sich zu Divertikeln ausbuchten; der Zugang zu einem Divertikel ist im cystoskopischen Bilde gewöhnlich durch einen tiefen Schatten markirt.

Divertikelbildungen, beziehungsweise Ansätze zu solchen, wie sie häufig der Balkenblase zukommen, sind stets von Trabekeln begrenzt (Fig. 21).

Divertikel anderer Art weisen einen runden, ovalen oder schlitzförmigen Zugang auf. In Fig. 22 ist die Sondirung eines Divertikels (mittelst Ureterencystoskops) abgebildet.



Fig. 21.



Fig 22.

Geschwülste repräsentiren sich meist mit überraschender Deutlichkeit und lassen sich gewöhnlich sehr gut demonstriren; ich habe Tumoren öfter einer grossen Anzahl von Hörern und Gästen im Cystoskope gezeigt, und jeder einzelne erkannte sofort das eingestellte Object. Da Gewächse in der Blase meist mit Blutung einhergehen, ist es am zweckmässigsten, mit meinem Spülcystoskop zu untersuchen.

Sehr häufig weisen die Blasentumoren papillomartigen Bau auf; die einzelnen Zapfen erscheinen oft wie gelatinös, durchscheinend, mitunter festgefügt und undurchsichtig; gar nicht selten findet sich neben der Hauptgeschwulst noch eine und die andere kleinere; in einem Falle sah ich fast das ganze Blaseninnere mit zahllosen, distincten Papillömchen besetzt, von denen nur sehr wenige Erbsen- bis Bohnengrösse erlangt hatten.

Hängt die Geschwulst weit in die Blase herein, so wirft sie einen tiefen Schlagschatten (Fig. 23).

Anderer Art ist die in Fig. 24 photographirte Geschwulst; es sind zwei mächtige, an ihrer Oberfläche hellbeleuchtete Buckel, die in das Cavum der Blase ragen; in Fig. 25 ist ein breit aufsitzendes, an der Oberfläche mässig höckeriges Carcinom photographirt.*)

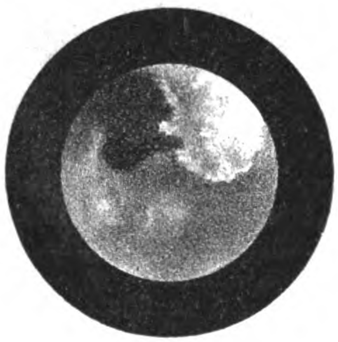

Fig. 23.


Fig. 24.

Der Sitz lässt sich nach dem oben Auseinandergesetzten leicht bestimmen; über die Ausdehnung der mit Geschwulst besetzten Blasenfläche orientirt man sich einigermaassen, wenn man die vordere und hintere und die seitlichen Grenzen der Basis feststellt und hiebei darauf achtet, wie weit das Cystoskop vor- und zurückgeschoben wurde und welchen Bogen der Orientirungsknopf beim Drehen des Instrumentes beschrieben hat. Die nähere Untersuchung kann aber illusorisch werden, wenn ein Geschwulsttheil zwischen Lampe und Prisma geräth, weil hindurch das Gesichtsfeld sich sofort verdunkelt.


Fig. 25.

Sehr grosse Tumoren, die einen grossen Theil des Blasencavums ausfüllen, können ein unüberwindliches Hindernis für die Cystoskopie abgeben; anderseits sind Tumoren, die die Blasenwand infiltrirten, schwer zu erkennen oder sie werden vollständig übersehen.

An Geschwülsten pflegen sich manchmal Phosphate niederzuschlagen; mit Phosphaten besetzte Geschwulstzapfen ahmen dann täuschend das Bild von Stalaktiten nach. Auch an Geschwürsflächen können sich Phosphate ansetzen. Gleichfalls weiss erscheinen auch mit mehrfach geschichtetem Epithel bedeckte Flecke der Blasenschleimhaut (Leukoplakia), die aber unveränderlich und glatt sind; weist die leukoplakische Stelle papillären Bau auf, könnte sie für Geschwulst imponiren; indessen geht die Geschwulst sehr oft, die Leukoplakie fast nie mit Blutung einher.

Geschwülste und geschwulstartige Bildungen, die in der Nähe des Orificium internum sitzen, gehen regelmässig mit unerträglichem Harndrang einher

*) Sämmtliche klinischen Bilder der Blase sind nach photographischen Aufnahmen hergestellt; nur Fig. 22 ist nach der Natur gezeichnet.

(siehe oben). L. CASPER hat durchsichtige, helle Blasen am Sphinkterrand gesehen, mit Symptomen der Irritable Bladder gepaart.

Beim *„bullösen Oedem“* (KOLISCHER) findet man traubenförmig angeordnete gelblichrothe, durchscheinende Blasen, meist im Fundus, neben anderweitigen Zeichen von Entzündung.

Bei einer mit Nephritis und Oedemen behafteten Dame, die ich wegen periodisch auftretender Hämaturie zu cystoskopiren ersucht wurde, sah ich die hintere Blasenwand alabasterweiss, glatt und gespannt; offenbar bestand hier gleichfalls Oedem, welches jeden Schimmer von Roth verdrängt hatte, wie man es auch an der Haut zu beobachten pflegt. Fremde Körper in der Blase (Steine, Nadeln, Ligaturen, Katheterstücke etc.) sind cystoskopisch wiederholt nachgewiesen worden.

Einmal sah ich nach Ausspülung der bluthältigen Blase einen unregelmässig begrenzten kantigen Körper, gleich einem Stück Braunkohle, einen Theil des Hohlorgans ausfüllen; dass die freie Fläche coagulirtem Blute entsprach, war leicht zu erkennen, es frug sich nur: was schloss die äussere Schicht in sich? Die nähere Untersuchung lehrte, dass das Ganze aus einem Klumpen geronnenen Blutes bestand.

Die cystoskopische Diagnose ist auch auf Erkrankungen der Ureteren, der Nierenbecken und der Nieren ausgedehnt worden. Früher schon erwähnte ich, dass man den Ureterwulst auf der einen Seite vollkommen blass, auf der anderen hingegen stark injicirt, düsterroth und gequollen findet; bestehen in einem solchen Falle die klinischen Merkmale einer Pyelitis, so hat man allen Grund zur Vermuthung, dass die Pyelitis einseitig oder doch auf jener Seite stärker entwickelt ist, wo die katarrhalische Schwellung des Ureterwulstes stark ausgeprägt ist.

Lässt sich cystoskopisch constatiren, dass der Uretermündung Eiter, Blut entquillt, so ist damit eine ernstere Erkrankung im aufsteigenden Theile der betreffenden Seite (Ureter, Nierenbecken, Niere) sichergestellt; mit Zuhilfenahme der anderen Erscheinungen wird auch die Natur des Leidens bestimmbar sein (Ureteritis, Pyelonephritis, Ureter- und Nierensteine, Pyonephrose, Neubildung etc.).

Eine Erweiterung dieser Erkenntnis ist durch die Sondirung der Ureteren angebahnt worden, ein Verfahren, um welches sich BRENNER, PAWLIK, NITZE, CASPER, SCHLIFKA u. A. verdient gemacht haben und das jetzt so ausgebildet ist, dass es meist ohne Schwierigkeit gelingt, mit einem passenden Instrumente unter steter Controle des Auges einen dünnen Katheter in den Ureter, ja bis ins Nierenbecken vorzuschieben. Auf diese Art lässt sich nicht allein feststellen, ob die Niere der betreffenden Seite secernirt, sondern auch die Qualität der Ausscheidung bestimmen.

Auch die cystoskopische Therapie hat bis nun wesentliche Ausbildung erfahren; wiederum war es NITZE, der hiezu bedeutenden Anstoss gegeben; thatsächlich besitzen wir jetzt ein stattliches cystoskopisches Instrumentarium (Scheren, Zangen, Schlingen, Platinbrenner etc.), wodurch manch hübsches operatives Resultat erreicht wurde.

Auch die topische Behandlung von Ureteritis und Pyelitis mit Injectionen von Bor- und Silberlösungen durch den Harnleiterkatheter sind versucht worden. KOLISCHER hat auf diese Art Oel eingespritzt und den Ureter von einem eingekeilten Nierenstein befreit; ALBARRAN gelang es, eine Ureterfistel durch Einlegen eines Verweilkatheters in den Harnleiter zur Ausheilung zu bringen.

Zum Schlusse sei noch des Photographircystoskops gedacht, mit welchem es gelingt, Bilder des Blaseninnern photographisch aufzunehmen. NITZE hat am Trichterende eines starken Cystoskopes eine Camera in Form einer runden Dose excentrisch angebracht, welche die photographische Platte

enthält (Fig. 26). Durch Drehung an der Flügelplatte (*B*) wird stets eine neue Randpartie der Glasplatte vor das Lumen des Cystoskops gerückt, und zwar zehnmal, so dass auf eine photographische Platte 10 Aufnahmen Platz finden, die dann vergrössert zu werden haben; das Ocular (*l*) befindet sich vor zwei entsprechend angeordneten Glasprismen gefasst; schiebt man diese Vorrichtung senkrecht in das Cystoskoprohr, so lässt sich das Blasenbild durch Reflexion an den hypothenutischen Flächen durch das Ocular erblicken, beziehungsweise einstellen; hebt man nun das Prisma aus dem Lumen des Rohres, so gelangen die Strahlen des Blasenbildes ungehindert auf die photographische Platte; zu Beginn wird der Strom geschlossen und am Ende der Expositionszeit geöffnet. Ich habe es vortheilhaft gefunden, den Strom nicht durch einen Schieber, sondern durch Federcontact zu reguliren; ferner fällt die photographische Aufnahme unvergleichlich zuverlässiger aus, wenn das Photographircystoskop fixirt wird (siehe hierüber meine Mittheilung in der Wien. med. Presse, 1899, Nr. 26 und 27.)

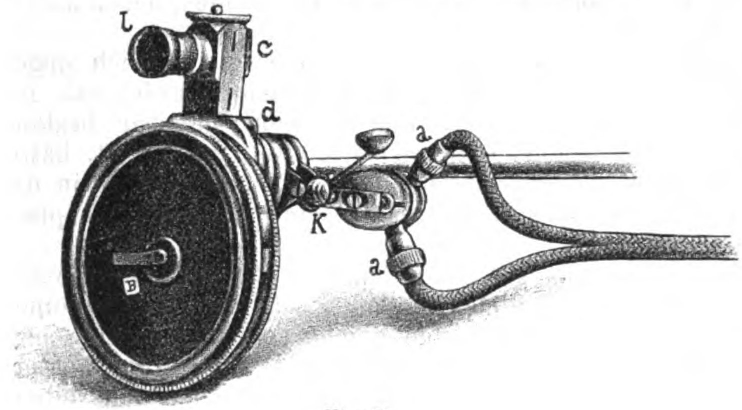


Fig. 26.

EDUARD LANG.

Urticaria. Unter Urticaria (Nesseln) versteht man das plötzliche Aufschiessen von mehr oder minder stark juckenden Quaddeln. Es sind dies flach gewölbte Erhebungen auf der Haut, meist rund oder oval, aber auch unregelmässig geformt, in ihrer Flächenausdehnung von Fünfpfennigstückgrösse bis Handtellerumfang schwankend, von Farbe theils roth, theils blassroth bis weiss mit gerötheter Umgebung. Sie verschwinden nach kürzerer oder längerer Zeit, ohne dass an den betroffenen Hautstellen weitere Veränderungen, wie z. B. Abschuppung wahrzunehmen wären. Zuweilen stehen die einzelnen Quaddeln so dicht, dass sie verschmelzen und entweder in ausgedehnten Flächen oder in unregelmässigen strich- und bogenförmigen Längszügen angeordnet erscheinen. Bei längerer Dauer oder grösserer Intensität können auf der Quaddel auch weitere Hautveränderungen, wie Bläschenbildung entstehen, doch kommt es hierzu bei der Flüchtigkeit der Störung nur selten. Am zahlreichsten werden die Quaddeln am Gesicht und Rumpfe gebildet, bei besonders zu der Störung Disponirten vorzugsweise auch an solchen Hautstellen, welche durch mechanische Einflüsse, wie zu eng anliegende Kleidungsstücke, Kratzen etc., einem dauernden oder öfteren Reiz unterworfen sind. An den Geschlechtstheilen, Augenlidern, Ohren, kurz den Hauttheilen mit lockerem Bindegewebe verursachen die Quaddeln leicht eine allgemeinere, ödematöse Schwellung und sind dann also solche von ihrer Umgebung nicht immer mehr scharf abzugrenzen. Auch die Schleimhäute können betroffen werden, so dass auf diese Weise z. B. bei Befallensein der Luftröhre durch die mechanische Behinderung recht unangenehme Symptome von Luftmangel u. dergl. entstehen können.

Das Herausschiessen der Quaddeln erfolgt entweder ohne deutliche Prodrome aus scheinbar bestem Wohlsein oder es gehen Allgemeinerscheinungen, wie Fieber, Abgeschlagenheit, Appetitmangel u. dergl., vorher.

Ein grosser Theil Urticariakranker hat Fieber, gastrische Störungen, ja selbst geringe Albuminurie. Am unangenehmsten wird jedoch vom Patienten das bis zu quälender Heftigkeit auftretende Jucken der Quaddeln empfunden, welches durch die Bettwärme verstärkt ausserdem noch die Möglichkeit eines erquickenden Schlafes fortnimmt.

Die einzelnen Urticariaeruptionen sind bei der Mehrzahl der befallenen Individuen meist von kurzer Dauer und oft in einigen Stunden erledigt. Nur wenige Kranke behalten den Zustand für Tage. Doch kommt es vor, wenn auch selten, dass sich die Anfälle immer häufiger wiederholen und die freien Zwischenräume kürzer und kürzer werden und schliesslich der Zustand chronisch wird. Hierbei können an Stelle der Quaddeln Knötchen treten, welche bei ihrer Rückbildung einen stärker oder schwächer pigmentirten Fleck hinterlassen.

Pathologisch hat man die Urticariaquaddel als ein durch eine Angioneurose der Haut bedingtes circumscriptes Oedem aufgefasst. Nach allgemeiner Annahme kommt es durch Reizung der Vasomotoren zur Dilatation der Blut- und Lymphgefässe mit secundärer Transsudation in die oberflächlichen Hautschichten, ausgenommen die Epidermis; diese haben alle Untersucher unverändert gefunden. Quaddeln, seitlich angestochen, entleeren einen serösen oder blutigserösen Inhalt und fallen dann deutlich zusammen, eine Beobachtung, welche den oben entwickelten theoretischen Anschauungen entspricht.

Die Ursachen der Urticariaerkrankung sind sehr mannigfach und nach Disposition und Individualität der Kranken verschieden. Wir sehen Urticariaquaddeln entstehen durch äussere Reizungen der Haut, so nach Berühren derselben mit den Brennhaaren der Brennessel (typische Urticaria), der Processionsraupen und den Nesselorganen gewisser Quallenarten, ferner durch die saugenden Stiche von Flöhen, Wanzen, Mücken, Zecken und anderen derartigen Insecten. Besonders disponirt zu dieser Art des Zustandekommens von Quaddeln sind Individuen mit weicher, feiner und sehr leicht zu durchbohrender Haut und solche mit sehr reizbarem Hautnervensystem und krankhaft gesteigerter Reflexerregbarkeit.

Bei den letzteren kommt als verstärkende Ursache die mechanische Reizung durch Kratzen der juckenden Hautstiche hinzu und dieses Moment kann bei besonders Disponirten so weit führen, dass das betreffende Individuum durch wenige Kratzzüge das Aufschiessen von zahlreichen Quaddeln auch auf benachbarten, unverletzten Hautflächen, ja über den ganzen Körper verursacht. Als derartig äusserer, ursächlicher Reiz zur Quaddelbildung ist auch das Auftragen von reizenden Arzneien auf die Haut, wie von Carbolsäure, Terpentinöl, wie das Auflegen von reizenden Kataplasmen, wozu auch solche, die mit verdorbenem Mehl angemacht sind, gehören, bei Disponirten beobachtet worden. Unter Umständen kann jedoch bei disponirten Anämischen, Chlorotischen, Neurasthenischen, namentlich zur Zeit der Menstruation und so besonders erhöhter Reflexerregbarkeit, jedes Kratzen Urticaria auslösen. Dieser Zusammenhang trifft bei Frauen, die an mehr oder weniger materiellen Veränderungen des Uterus und seiner Anhänge zu leiden haben, vor, während und nach der Menstruation erst recht zu. Hier ist auch die Beobachtung anzuschliessen, dass zu Urticariaerkrankung Disponirte durch zu festes Anlegen von Kleidungsstücken, wie Mieder, Gummizugsstiefeln u. dergl., an den so gereizten Hautstellen Quaddelbildung entstehen sehen. Ja bei Personen mit besonders empfindlichen Hautnerven oder deren Bahnen bis zu den Centren kann man durch Reizung mit harten Gegenständen, wie z. B. der Spitze des Percussionshammerstieles, strich- und figurenweise auf der Haut quaddelartige Erhebungen hervorrufen, welche mehr oder minder flüchtiger Natur sind und meist nach wenigen Minuten wieder verschwinden.

Wir kommen nun zu der Gruppe von Urticariakranken, bei welchen die Reizung des Reflexbogens vom Körperinneren aus geschieht.

In erster Linie begegnet uns hier die bekannte und häufige Thatsache, dass gewisse disponirte Individuen bei Einführung bestimmter Nahrungsstoffe, wie von Erdbeeren, Johannisbeeren, einigen Weinsorten, Krebsen, Hummern, Sauerkraut, sauren Häringen, Essig, fetten Fleisch- und Wurstsorten nesselkrank werden. Wir dürfen annehmen, dass mit diesen Speisen ein uns unbekannter Reiz eingeführt wird, welcher die Quaddelbildung reflectorisch auslöst. Und zwar ist dazu nicht etwa ein längeres Verweilen auf der Schleimhaut des Magens und Darmes während der Verdauung nothwendig, wie es ja in der That in der Mehrzahl der Fälle stattfindet, sondern es genügt bei besonders Disponirten schon die Berührung der Schädlichkeit mit der Mundschleimhaut, um sofort Quaddelbildung zu Stande zu bringen. Namentlich schnell und deutlich wird sich dieser Vorgang bei Personen abspielen, die schon häufig von dieser Störung gepeinigt sind und einer Wiederholung beim Genuss der im einzelnen Falle in Frage kommenden Speise gewärtig sein müssen. Man hat bei diesen Letzteren dann vermuthet, dass nur ein rein psychischer Reiz, wie Ekel oder Angst, reflectorisch solch schnelle Quaddelbildung veranlassen könne. Aber auch der ohne Wissen der Betreffenden in unschädlichen Nahrungsstoffen verborgen eingeführte Reiz konnte bei Berührung der Mundschleimhaut ebenso schnell und heftig den Nesselausschlag erregen. Ganz ebenso reagiren disponirte Menschen mit Urticariabildung auf das Einnehmen von Terpentin, Cubeben, Copaivbalsam, Arnica, Chinin, Antipyrin, Opiaten und dergleichen. Andererseits steht ebenso die Beobachtung ausser Frage, dass Personen, welche auf hysterischer oder neurasthenischer Grundlage besonders disponirt sind, auf rein psychische Reize, wie Zorn, Aerger, Schreck, Angst, Ekel, aber auch auf plötzlich eintretende freudige Ereignisse reflectorisch mit Nesselausschlag reagiren. Hierher gehört auch die Thatsache, dass manche Individuen, welche durch den Genuss gewisser Speisen häufig und stark nesselkrank gewesen sind, schon beim Anblick oder Erinnerung derselben wieder rückfällig werden.

Bei der letzten Gruppe Urticariakranker wird der auslösende Reiz nicht direct mit der Nahrung eingeführt, sondern erst in Folge krankhaft veränderten Ablaufes der Lebensvorgänge von dem betreffenden, zu Nesselbildung disponirten Organismus selbst gebildet. Wir sehen auf diese Weise Urticaria entstehen bei Anämischen, bei Kachektischen auf pthisischer oder carcinomatöser Grundlage, bei Patienten mit Störungen im Verdauungstractus, in der Nieren- und Leberfunction, kurz Kranken, bei denen die Energie des Stoffumsatzes, der Circulation, der verdauenden, der blutbildenden, der entgiftenden und der ausscheidenden Organe mehr oder minder herabgesetzt und krankhaft verändert ist; Momente, die sich gegenseitig bedingen, stetig sich verschärfen und in ihren Folgezuständen, dem Aufspeichern von Schlackenstoffen, dem Anhäufen von Fettmassen, von venösen Blutmengen und dergleichen, den Reiz zu reflectorischer Auslösung von Nesselbildung bei dazu Disponirten in sich tragen.

Unter Umständen ist Urticaria nur ein Vorläufer schwererer Krankheitsformen der Prurigo und des Pemphigus. Namentlich Prurigo entwickelt sich oft unter dem Bilde eines häufig wiederkehrenden Nesselausschlages, bei dessen Zustandekommen Prurigokranke, resp. Disponirte durch mechanische Reizung ihrer juckenden Haut beim Kratzen viel beihelfen.

Eine Verwechslung des Krankheitsbildes mit einem anderen wird bei den so ausgeprägten und charakteristischen Symptomen nicht häufig sein. Am ehesten kommt hiebei in Frage das Erythema exsudativum multiforme, doch werden Localisation, Dauer, Verlauf und Farbe der Efflorescenzen, das weniger intensive Jucken etc. auch hier die Unterscheidung ermöglichen.

Gefährlich kann Urticariaerkrankung nur bei Kindern und sehr engbrüstigen Individuen werden in den seltenen Fällen, wo der Ausschlag, auf der Schleimhaut der Trachea und Bronchien localisirt, durch mechanischen Verschluss zu mehr oder minder starken Luftmangel, ja schliesslich gänzlich zu Asphyxie führt.

Was die Behandlung von Urticariakranken anbetrifft, so sind bei denjenigen, wo die Störung aus äusseren Ursachen und nach der Einführung gewisser Nahrungsstoffe und Medicamente auftritt, prophylaktische Maassnahmen gewiss nothwendig. Das wichtigere Ziel der ärztlichen Thätigkeit muss aber sein, die ursächlichen, zu Urticariaerkrankung disponirenden Momente in einem Organismus zur Rückbildung, resp. Ausscheidung zu bringen und allmählich eine solche Umstimmung desselben anzustreben, dass er lernt, dem auslösenden Reiz mit Erfolg zu widerstehen. Zuerst wird stets nach Feststellung, welche der oben angeführten Störungen im Verdauungscanal und seinen Anhängen, im Stoffumsatz, im Kreislauf u. s. f. vorhanden ist, deren Rückbildung in ihren anderen Orts entwickelten Einzelheiten anzubahnen sein. Dann und namentlich bei den Kranken, wo die disponirenden Ursachen so verdeckt sind, dass sie unter Umständen nicht erkannt werden können, muss man suchen, den ganzen Organismus umzuwandeln, d. h. nach gründlicher Aenderung seiner bisherigen Lebensweise seine zellige Ernährung und Reorganisation unter möglichst gesunden und natürlichen Bedingungen vor sich gehen zu lassen und so schliesslich einen gefestigten, widerstandsfähigeren Menschen zu erzielen, welcher gelernt, den früher ihn bewältigenden Schädlichkeiten mit Erfolg wie andere Menschen zu begegnen. Wie dies bei den einzelnen Kranken zu erreichen, hängt von den individuellen Besonderheiten derselben ab und muss von Fall zu Fall entschieden werden.

Im allgemeinen sei auch hier hingewiesen auf die Wichtigkeit einer genauen, bis ins Kleinste gehenden Regelung von Essen und Trinken nach Zeit, Quantität und Qualität, der Regelung jeder Excretion, wobei die der Lunge und Haut, weil meist vernachlässtigt, besonders betont sei, der harmonischen Abmessung von Bewegung, Ruhe und Arbeit, der Regelung des Schlafs nach Beginn und Dauer u. s. f., alles immer den individuellen Besonderheiten angepasst und streng durchgeführt. Ermuthigender Zuspruch das Herabstimmen von Aerger, Hoffnungslosigkeit und Angst, wie überhaupt jede vernünftige Art psychischer Beeinflussung werden gerade hier, wo reflectorische Nerveneinflüsse eine so grosse Rolle spielen, zum Erfolge, unter Umständen in hohem Grade, mithelfen. Aus demselben Grunde seien auch die günstige Wirkung unblutiger Nervendehnung, durch Ueberstrecken in den Gelenken zustande kommend, und der Einfluss des Lichtes in seinen verschiedenen individuell anzupassenden Anwendungsarten auf das Nervensystem besonders hervorgehoben. Andrerseits möge auch hier erinnert werden an die Nachtheile des gewohnheitsmässigen Gebrauches von Nervenreizmitteln wie Alkohol, Kaffee, Thee, Fleisch-Suppen, -Saucen, -Extracten u. a. m. Als specifische Mittel gegen Urticaria sind Arsen, Eisen, Atropin, Salicyl etc., auch der Curgebrauch in Karlsbad, Marienbad, Kissingen viel angewandt und empfohlen worden, mehr oder weniger Alles jedoch mit zweifelhaftem Erfolge.

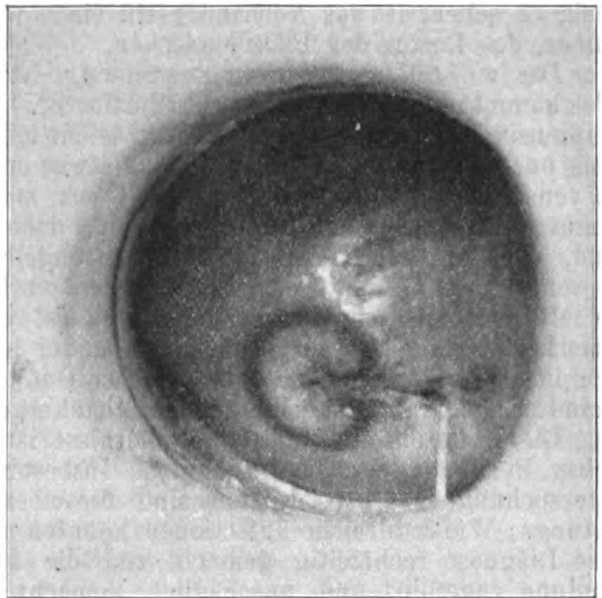
Symptomatisch hat man eigentlich nur das oft enorm hohe Grade erreichende Jucken der Patienten zu erleichtern. Am besten wird dies erreicht durch heisse Bäder mit nachfolgenden Puderungen, durch Abreiben mit Citronenscheiben, durch Aufstreichen von Mentholspiritus, von Chloralhydrat und Kampher āā, von öligen Flüssigkeiten u. a.; unter Umständen wird auch die Anwendung von Morphium subcutan nothwendig sein.

SCHWENINGER-KLEEMANN.

Uterussyphilis. Das Vorkommen des syphilitischen Primäraffectes gehört, wenngleich diese Thatsache verhältnismässig wenig bekannt ist, keineswegs zu den Seltenheiten. Man kann sogar sagen, dass diese Localisation des Primäraffectes zu den häufigeren am weiblichen Genitale zählt. Bereits RICORD hat mit Hilfe des von ihm in die Praxis der venerischen Krankheiten eingeführten RÉCAMIER'schen Scheidenspiegels die Existenz von Schankergeschwüren am Collum uteri nachgewiesen, es ist aber das Verdienst von FOURNIER, auf die Häufigkeit dieser Localisation aufmerksam gemacht zu haben. Die Sklerose an der Vaginalportion sitzt entweder mehr central am Orificium cervicis oder an den Cervicallippen; von den letzteren ist namentlich die vordere bevorzugt. Mitunter besonders bei weit klaffendem Cervicalcanal, erstreckt sich der Primäraffect bis weit hinein in den letzteren. Ob es auch einen Primäraffect im Innern des Uteruscavum selbst gibt, ist vorläufig unbewiesen und jedenfalls nicht sehr wahrscheinlich. Er kommt gewöhnlich, und zwar in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, in der Einzahl vor, nur selten beobachtet man zwei Geschwüre, wobei es für circuläre oder halbcirculäre zweifelhaft bleiben mag, ob dieselben nicht aus zwei oder mehreren confluirt sind. Je weiter vom Orificium entfernt, desto schärfer umschrieben kreisrund erscheint der Primäraffect, während grössere, über eine ganze Cervicallippe verbreitete oder das Orificium concentrisch umgebende, mehr als diffuse Substanzverluste erscheinen. Einzel stehende, kreisrunde Primäraffecte haben die Grösse einer Linse oder einer kleinen Münze. Das Aussehen ist in typischen Fällen durchaus charakteristisch und entspricht dem von andersartig localisirten Sklerosen. Es besteht ein flacher, oberflächlicher, nicht in die Tiefe greifender Substanzverlust von braunroth glänzender oder dort, wo ein Belag vorhanden ist, grauweisser oder graugelber Oberfläche. Der Belag ist faserstoffähnlich und an der Unterlage fest anhaftend, schwer abstreifbar, der Rand befindet sich zumeist im Niveau der Geschwürsbasis wie in dem der gesunden Schleimhaut, bisweilen ist er leicht elevirt und durch eine scharf abgesetzte, braunroth glänzende Linie begrenzt; von der Oberfläche des Geschwüres wird seröse Flüssigkeit abgesondert, die, da sie sich mit den Absonderungen des Uterus und der Vagina vermischt, nicht weiter bemerkt wird. Mitunter findet man auch stärker vorspringende, knopfförmig elevirte Primäraffecte an der Vaginalportion. Weniger charakteristisch ist das Bild, wenn ein gemischter Schanker vorhanden ist, das Resultat der Infection mit dem Virus der Syphilis und dem des weichen Schankers; dabei ist der Geschwürsgrund etwas mehr, doch nicht gerade beträchtlich vertieft, da auch uncomplicirte venerische Geschwüre der Vaginalportion nicht in die Tiefe zu greifen pflegen. Der Belag ist mehr gelblich, eitrig und zum grössten Theile abstreifbar. Die Consistenz des Geschwürsgrundes lässt sich gewöhnlich nicht prüfen, sowohl deshalb, weil die Vaginalportion von vornherein von mehr derber Consistenz ist, wie auch weil man Daumen und Zeigefinger in die Scheide einführen müsste, was nicht immer thunlich ist. Dass Induration und Derbheit besteht, lässt sich in manchen Fällen insoferne erschliessen, als bei Einführung eines SIMON'schen Speculums die so afficirte Portio in Folge ihrer Schwere und grösseren Verdichtung ihres Gewebes förmlich in dasselbe einschnellt. RICORD konnte in einem Falle von Prolaps des Uterus eine knorpel- bis holzartig beschaffene Derbheit einer solchen Collumsklerose nachweisen.

Subjective Erscheinungen fehlen vollständig, weder spontan; noch bei Berührung besteht die mindeste Empfindlichkeit. Sklerosen an der Vaginalportion bleiben meist unbemerkt, zumal sie sich in der Regel auch nicht durch die sonst den Primäraffect am weiblichen Genitale begleitende charakteristische Anschwellung der Leistendrüsen zu erkennen geben. Die zugehörigen Lymphdrüsen, welche, wie man annehmen muss, erkranken dürften, liegen im kleinen

Becken, und hat man unseres Wissens weder bei Sectionen noch bei combinirter Untersuchung Intumescenzen derselben nachweisen können. Da der Primäraffect an der Portio nicht selten auch in Combination mit solchen am äusseren Genitale auftritt, ist in einem solchen Falle natürlich Drüsenschwellung in der Leiste vorhanden. Letztere findet sich bisweilen aber auch bei alleinigem Sitz des Primäraffectes an der Portio, dann muss man annehmen, dass dies durch Anastomosen der Lymphgefässe zu Stande gekommen. Die Dauer des Primäraffectes an der Portio ist gewöhnlich keine lange, derselbe heilt, ob behandelt oder nicht behandelt, innerhalb kurzer Zeit, mitunter in wenigen Tagen. Es gibt aber immerhin Fälle, wo der Primäraffect lange Zeit besteht, das consecutive Exanthem überdauert und selbst noch zur Zeit eines recidivirenden Ausschlages vorhanden sein kann. Dies ist namentlich der Fall bei besonders grossen Primäraffecten, wobei es manchmal auch zu ausgedehnter Ueberhäutung an der Peripherie kommt, wogegen die Ueberhäutung im Centrum oft wochenlang keine Fortschritte macht. Ferner kommt es dabei vor, dass, nachdem sich die Ueberhäutung einmal vollzogen hat, nach nicht allzu langer Zeit wiederum die Narbe aufbricht und neuerlich ein schwer heilbarer Substanzverlust sich ausbildet, der, was Infectionsgefahr betrifft, von ernstester Bedeutung ist, zumal in polizeiärztlicher Praxis. Die Narbe nach dem Primäraffect an der Portio ist zart, unscheinbar, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nach kurzer Zeit überhaupt nicht mehr nachweisbar. Ich habe aber gleichwohl Fälle gesehen, wo die Narbe scharf abgesetzt war und noch nach Jahresfrist deutlich erkennbar blieb. Die Diagnose ist bei virginaler Beschaffenheit der Portio gewöhnlich leicht und um so schwieriger, je beträchtlichere Veränderungen vorausgegangene Partus gesetzt haben. In erster Linie sind es nämlich Erosionen am Muttermunde, sei es nach Schwangerschaften, sei es nach Endometritis cervicis, die hier in Frage kommen. Dieselben setzen sich gewöhnlich bis in den Cervicalcanal hinein fort, sind vorzugsweise an der rückwärtigen Cervicallippe localisirt, ihre Farbe ist gleichmässig roth, allerdings bald dunkelroth, bald blässer gelblich roth, zumeist sind sie oberflächlich granulirt, drusig uneben und nur äusserst selten mit dem gerade für primäre Syphilis charakteristischen grauweissen, pseudomembranösen Belag versehen. Nicht so beweiskräftig, doch gleichfalls diagnostisch verwerthbar ist das Vorhandensein von schleimig eitrigem Cervicalfluor, Menstruationsanomalien und Schmerzhaftigkeit in der Uterus-, sowie Kreuzbeingegend bei katarrhalischer Erosion. Dazu kommt natürlich noch der weitere Verlauf, der, wie erwähnt, bei primärer Syphilis ein rascher, bei Erosionen ein äusserst träger ist. Eine andere häufig an der Vaginalportion, und zwar um die Zeit der Menstruation bald vor, bald nach dieser vorkommende Affection ist der Herpes genitalis, der gleichfalls Sklerosen vortäuschen kann. Es finden



Syphilitischer Primäraffect an der Vaginalportion (Krankheitsdauer seit der Infection 4 Wochen).

sich dabei an den Cervicallippen dunkelrothe oder gleichmässig weisslichgrau belegte Erosionen, wenn einzel stehend, stecknadelkopfgross, wenn confluirt, linsengross und darüber, die Peripherie eichenblattartig eingekerbt und polycyklisch contourirt, gemäss dem Confluirtsein aus kleinen kreisförmigen Substanzverlusten. Dabei sind dieselben vollständig flach, nirgends das normale Niveau überragend, ohne jedwede Infiltration. Absolut beweisend, doch nicht häufig zu sehen, ist das Vorhandensein eines weisslichen, fetzigen Epidermis saumes, des Restes der Bläschendecken.

Das weiche Schankergeschwür ist sehr leicht zu differenziren, indes kommt es viel seltener an der Portio vor. Der Belag ist rein eitrig, gelb, oft intensiv gelb oder graugelb gefärbt, leicht mittels Tampons abstreifbar, die Basis uneben, leicht blutend, der Rand etwas unterminirt. Auch jene Varietät des venerischen Geschwüres, die als *Ulcus molle elevatum* bezeichnet wird, kommt an der Portio zur Beobachtung; dabei fehlt zwar der unterminirte Rand, doch ist auch hier die Basis strohgelb oder graugelb belegt. Sind die venerischen Geschwüre, was bisweilen vorkommt, in grösserer Zahl an den Muttermundslippen vorhanden, dann ist die Diagnose um so leichter. Bemerkenswerth ist ferner noch, dass ausser an der Portio sich gewöhnlich noch im Fornix vaginae und am äusseren Genitale, besonders an der hinteren Commissur, charakteristische weiche Schankergeschwüre vorfinden.

Die Kenntnis aller dieser Verhältnisse ist von grosser Wichtigkeit, zunächst in diagnostischer Beziehung. Insbesondere für die polizeiärztliche Untersuchung von Prostituirten sind dieselben von schwer wiegender Bedeutung. Wie zahlreiche Infectionen könnten nicht verhindert werden, wenn diese Diagnose rechtzeitig gemacht und die betreffenden Kranken der Behandlung zugeführt und unschädlich gemacht würden! Wenn dies derzeit nicht in dem wünschenswerthen Umfange geschieht, so liegt der Grund darin, weil einerseits die diagnostische Kenntnis der in Rede stehenden Affection kaum noch Gemeingut der Specialärzte, geschweige der Allgemeinpraktiker ist, und weil andererseits die Hilfsmittel bei der Prostituirtenuntersuchung in Bezug auf Lagerung und Beleuchtung zumeist ungenügende sind. Es unterliegt ja doch keinem Zweifel, dass ein Primäraffect an der Vaginalportion eine unverhältnismässig ergiebigere Infectionsquelle abgibt, als die an anderen Stellen des weiblichen Genitale localisirten Sklerosen. Weiters ist der harte Schanker der Vaginalportion noch in anderer Beziehung bedeutungsvoll, insoferne er nämlich ein Geburtshindernis abgeben kann. Allerdings zählt derlei zu den seltenen Vorkommnissen, und habe ich unter mindestens 160 Fällen von Primäraffect des Collum uteri, die ich im Laufe von fünf Jahren beobachtet habe, bloss ein einziges Mal derlei zu verzeichnen gehabt. Die Sklerose der Vaginalportion ist dann von Bedeutung für den Geburtsact, wenn sie sich zu Ende einer Schwangerschaft entwickelt. In Folge der Starrheit und Rigidität, die durch den Primäraffect geschaffen ist, kann die zur Austreibung der Frucht nöthige Eweiterung des Muttermundes entweder gar nicht oder nicht in genügender Weise erfolgen, so dass operative Eingriffe nöthig werden können.

In therapeutischer Beziehung ist nicht viel zu sagen. Wie erwähnt, ist die Dauer von harten Geschwüren an der Portio nur selten eine protrahirte. Scheidenirrigationen und das Einführen von Jodoformtampons genügen, um die Ueberhäutung des primären Geschwüres zu beschleunigen.

Secundär syphilitische Erscheinungen gehören an der Vaginalportion zu den grossen Seltenheiten. Trotz jahrelanger, eingehender und exacter Beobachtung eines ausnehmend grossen Krankenmateriales habe ich bisher blos dreimal Gelegenheit gehabt, zweifellose breite Condylome an den Muttermundslippen zu sehen. Dieselben waren von genau demselben Aussehen wie Plaques muqueuses der Mund- oder Rachenschleim-

haut: linsengrosse, scharf umschriebene, kreisrunde, grauweiss speckig glänzende, leicht über das Niveau der Schleimhaut elevirte Efflorescenzen, die von keinerlei subjectiven Erscheinungen begleitet waren.

Dass in der Frühperiode der Syphilis an der Schleimhaut und vielleicht auch in den Wandungen des Uterus mehr minder tiefgreifende Veränderungen sich finden, ist angesichts der Analogie mit anderen Schleimhäuten und Organen des Körpers sehr wahrscheinlich, ja sicher, wenn wir uns des verhängnisvollen Einflusses des Syphilisvirus auf die Frucht erinnern; namhafte pathologisch-anatomische und noch weniger klinische Befunde dürften nach dieser Richtung kaum vorliegen. Die Möglichkeit der Existenz einer specifischen Endometritis wollen wir nicht nur nicht in Abrede stellen, sondern als sehr wahrscheinlich zugeben — exacte Beweise sind aber auch hiefür nicht vorhanden.

Anders verhält es sich mit den tertiär syphilitischen Erkrankungen. Gummata der Vaginalportion gehören indes gleichfalls keineswegs zu den häufigen Befunden, doch habe ich solche ab und zu beobachtet. Man kann nicht sagen, dass das Aussehen derselben ein besonders charakteristisches wäre, vielmehr ist die Diagnose meist per exclusionem und mit Berücksichtigung sicher nachgewiesener syphilitischer Antecedentien zu machen. Wie es scheint, hat das Gumma der Vaginalportion niemals tiefere Zerstörungen im Gefolge. In den Fällen, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte und die Frauen mit einer sechs bis sieben Jahre alten Lues mit noch anderweitigen manifesten tertiären Erscheinungen betrafen, handelte es sich durchwegs um seichte, länglich oval oder sichelförmig begrenzte Geschwüre mit blassrothem Grunde und viscidem, nicht rein eitrigem Belage. RILLE.

Vaginalsyphilis. Im Gegensatze zur Vulva und dem äusseren Genitale überhaupt, welches die wichtigste und häufigste Localisationsstelle der Syphiliserscheinungen beim Weibe vorstellt, ist die Vagina selten Sitz derselben, ja sie wird hievon noch seltener befallen als die Vaginalportion.

Verhältnismässig am häufigsten wird noch die primäre Syphilis hier beobachtet. Die erfahrensten Syphilidologen erwähnen die ganz exceptionelle Seltenheit des syphilitischen Primäraffectes an der Vagina und gibt beispielsweise FOURNIER an, ihr höchsten zwei- oder dreimal begegnet zu sein.

Demgegenüber habe ich aber den Nachweis geführt (Naturforscherversammlung in Frankfurt a./M. 1896), dass es bei genauester Untersuchung doch etwas häufiger gelingt, Vaginalsklerosen nachzuweisen, und habe ich innerhalb eines Zeitraumes von zwei Jahren bei 19 Individuen diese Localisation des syphilitischen Primäraffectes vorgefunden. Als Ursache der Seltenheit des Primäraffectes in der Vagina hat man die grössere Festigkeit des vaginalen Plattenepithels, das Geschütztsein der Vaginalschleimhaut durch hier und im Fornix lagernde Secretmassen, Sperma u. s. w. angegeben, welche einen schützenden Ueberzug bilden oder vielleicht das Virus verdünnen oder chemisch unwirksam machen, ferner die Verschiebbarkeit der Vaginalwände. Der syphilitische Primäraffect in der Vagina kommt entweder isolirt vor oder ist combinirt mit solchen des äusseren weiblichen Genitale oder der Vaginalportion. Er hat, wie leicht begreiflich, den Charakter des Primäraffectes an leicht verschiebbaren Haut- und Schleimhautpartien, demnach der Pergamentsklerose und kommen höhere Grade von Induration kaum vor. Er ist, wie bereits WOLFF hervorgehoben, von ziemlicher Kleinheit, zumal wenn er in einer Furche oder Vertiefung der Vagina sich befindet, gewöhnlich ist er etwa linsengross, doch habe ich bohnengrosse und einmal sogar einen mehr als markstückgrossen Primäraffect beobachtet. Im Uebrigen unterscheidet er sich in nichts von anderswo localisirten Sklerosen, ist glatt oder höchstens seicht vertieft, stets scharf umschrieben, rothbraun glänzend, seröse Flüssigkeit absondernd oder mit einer dünnen, weisslich gelben, faserstoffigen, schwer abstreifbaren Exsudatschicht

versehen. In den weitaus meisten Fällen findet man bloss ein einziges primäres Geschwür an der Vagina, mitunter aber auch mehrere, selbst fünf und sechs Geschwüre, wie ich einmal bei einer Schwangeren beobachtet habe. Am häufigsten localisirt ist der Primäraffect an der hinteren Vaginalcolumne aber auch an jeder anderen Stelle und insbesondere im Fornix. Am Scheideneingange ist der Primäraffect, wie bekannt, sehr häufig localisirt, doch sprechen wir hier bloss von den rein vaginalen Primäraffecten. Von besonderer Wichtigkeit ist die Beschaffenheit der Lymphdrüsen in inguine; dieselben sind nur dann intumescirt, wenn der Primäraffect im vorderen Vaginaldrittel, dagegen unverändert, wenn er im mittleren oder hinteren Drittel liegt, in dieser Beziehung besteht das gleiche Verhalten wie bei Primäraffecten der Portio, da die zugehörigen Lymphdrüsen nicht in der Leiste, sondern im kleinen Becken liegen; ein Nachweis derselben ist mir aber bisher auch per rectum nicht gelungen. Die Sklerosen an dieser Stelle sind jedenfalls, wie sich aus ihrer Kleinheit und geringen Derbheit ergibt, von ziemlich ephemerer Dauer und es gehört ein drei- bis vierwöchentlicher Bestand derselben zu den Ausnahmen. Auch bedürfen sie keiner besonderen Behandlung, sondern überhäuten sich ziemlich rasch bei einfacher Irrigation der Vagina und Einlegen von Tampons. Diese Kurzlebigkeit des Primäraffectes ist wohl ein Hauptgrund dafür, wenn bis auf den heutigen Tag noch ihre ganz exceptionelle Seltenheit angegeben wird. Ihr Vorhandensein dürfte meiner Meinung nach auch für so manchen unaufgeklärten Fall von recenter Syphilis bei Weibern anzunehmen sein, wo die fachmännische Untersuchung zwar ein eben zur Eruption gelangtes, den Spaltrichtungen der Haut angeordnetes Exanthem (demnach eine Krankheitsdauer von 9—10 Wochen seit der Infection), aber keine Spur des Primäraffectes und auch keine Drüsenschwellung nachweisen lässt. Es ist daher der Hinweis auf die nicht allzu grosse Seltenheit des vaginalen Primäraffectes eine weitere Stütze gegen die selbst heutigen Tages noch, zumal für das weibliche Geschlecht, hin und wieder zugegebene Möglichkeit einer Syphilis ohne Primäraffect (sogenannte *Syphilis d'emblée*).

Der weiche Schanker kommt in der Vagina gewiss nicht häufiger vor als der harte, was um so mehr zu betonen ist, als derselbe gewiss mit Rücksicht auf seinen meist dichten, gelben Eiterbelag und die entzündliche Röthung der umgebenden Schleimhautpartie, was Alles beim syphilitischen Primäraffect fehlt, viel leichter zu constatiren ist. Weiche Schanker am Introitus vaginae entgehen eher der Wahrnehmung, weil sie oftmals in den Faltenbildungen der Hymenalreste versteckt sein können, doch machen sich dieselben hier wiederum dadurch bemerkbar, dass sie im Gegensatze zum syphilitischen Schanker gerade an dieser Stelle beim Einführen des Vaginalspeculum von intensiver Schmerzhaftigkeit sind. Am Introitus vaginae sind sie auch unregelmässig gestaltet, zackig oder sternförmig contourirt, bei Berührung leicht blutend, während sie an der Vagina mehr regelmässig contourirt sind und oftmals den Charakter des sogenannten Ulcus molle elevatum zeigen, dies ist eines Geschwüres, dem der sonst vorhandene charakteristische unterminirte Rand fehlt und dessen Basis nicht vertieft und drusig uneben, sondern knopfartig elevirt und mehr glatt erscheint. Auch das venerische Geschwür der Vagina pflegt von kürzerer Dauer zu sein, als solche am äusseren Genitale. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass eitrige Bubonen der Beckenlymphdrüsen im Anschlusse an derartige vaginale Schanker gleichwie solche der Portio noch nie beobachtet wurden.

S e c u n d ä r s y p h i l i t i s c h e E x a n t h e m e der Vagina gehören aber zweifellos zu den allergrössten Seltenheiten. Man wird zwar nicht in Abrede stellen können, dass ein Analogon der Roseola an der Haut auch hier, zumal bei noch zarter, virginaler Beschaffenheit der Vagina, vorkommen könne; doch ist dieselbe trotz wiederholter solcher Angaben zumal von französischen

Autoren mit noch weniger Wahrscheinlichkeit erwiesen worden als eine solche der Mundschleimhaut.

Ich habe Jahre lang bei vielen Tausenden von Syphiliskranken auf diese Verhältnisse mein Augenmerk gerichtet, doch niemals mit Bestimmtheit Derartiges constatiren können, dagegen insbesondere bei älteren weiblichen Individuen mit blasser, schlaffer, atrophischer Vaginalschleimhaut umschriebene, stecknadelkopfgrosse Fleckbildungen beobachtet, welche man jedoch trotz daneben vorhanden gewesener Zeichen von Syphilis an der Haut und an anderen Schleimhäuten nicht für specifisch ansehen konnte, womit auch die mikroskopische Untersuchung derartiger excoriirter Partikel im Einklang stand, welche keinen Anhaltspunkt für die Annahme einer syphilitischen Entzündung ergaben. Die gleiche Ansicht möchte ich auch vertreten bezüglich der von französischen Autoren beschriebenen und sogar genau rubricirten, papulösen Syphilide der Vagina. Das Vorkommen derselben leugne ich um so weniger, als ich selbst in zwei bis drei Fällen, das einemal wieder bei einer Schwangeren Derartiges ganz zweifellos gesehen habe. Namentlich bei Gravidität mit Blutüberfüllung und erhöhtem Turgor der Schleimhaut des Genitalschlauches können papulöse Efflorescenzen mit einem bläulich weissen Belage vorkommen, die vollkommen den Papelbildungen an der Mundschleimhaut entsprechen. Auch hier scheint wiederum der Fornix vaginae und das mittlere Drittel der hinteren Vaginalcolumne eine Prädilectionsstelle abzugeben. Etwas häufiger, aber jedenfalls immer noch recht selten ist das Vorkommen von Papeln an den Cervicallippen. Ich gehe kaum fehl, wenn ich annehme, dass jenen Autoren, welche die Häufigkeit von Papeln an der Vagina beschreiben, andere Affectionen, und zwar *Vaginitis granulosa*, *Herpes genitalis* und *Colpitis aphthosa* vorgelegen haben.

Auch die tertiäre Syphilis der Vagina gehört keineswegs zu den häufigen Erkankungen. Man begegnet derselben in Form von submucös entwickelten Gummen, Knoten, die gegen das Scheideninnere durchbrechen und von dem letzteren und vom Rectum aus getastet werden können oder in Form von Geschwüren an den Vaginalwänden oder dem Fornix vaginae. Die Gummaknoten sind scharf umschrieben, ziemlich derb und schmerzlos, die gummösen Geschwüre, wenn nicht gerade von der hintere Commissur und der Fossa navicularis, einer Lieblingsstelle derselben, ausgehend, meist verhältnismässig klein und wenig charakteristisch, so dass bisweilen die Diagnose bloss per exclusionem oder ex juvantibus gestellt werden kann. Sie zeigen eine mehr unregelmässige Begrenzung, einen etwas unterminirten Rand, sowie eine wenig secernirende Basis. Das Secret ist nicht so sehr eitrig, als honig- und gummiartig.

Im Fornix vaginae sind derlei Geschwüre oftmals sichelförmig gestaltet, nur bei in grösserer Zahl vorhandenen gummösen Geschwüren können schwerere Veränderungen in Form von Fistel- und Narbenbildungen, Abhebung der Vaginalcolumnen vorkommen. Es unterliegt dann die Diagnose keinem Zweifel und ist das Krankheitsbild in Folge der Veränderungen am äusseren Genitale, welches eine Art von stabilem Oedem und elephantiastische Verdickung zeigt, ungemein charakteristisch. Hiebei findet man auch, dass die vaginalen Veränderungen hauptsächlich gummösen Ulcerationen des Rectum ihren Ursprung verdanken.

Die Therapie der tertiären Syphilis der Vagina besteht in der Darreichung von Jodkalium, Behandlung der Geschwüre mit Jodoform und Unguentum cinereum, während die skleromartige Verdickung bei gleichzeitiger Elephantiasis am äusseren Genitale wohl kaum irgend einer Therapie zugänglich ist, wogegen etwaig vorhandene rectovaginale und sonstige Fisteln nach chirurgischen Principien zu behandeln sind.

RILLE.

Verruca (*Warze*). Unter Warzen versteht man im Volksmunde alle kleinen, schmerzlosen, die Haut überragenden Geschwülste. Wissenschaftlich ist der Begriff enger begrenzt. Man hat auszuscheiden alle malignen Neubildungen, ebenso alle aus einer Wucherung des Bindegewebes und Fettgewebes, der Hautdrüsen, Hautmuskeln und Hautgefässe hervorgehenden, und alle Granulome. Wir rechnen deshalb auch nicht zu den Warzen die *Mollusca fibrosa* (*carnosa*, *filiformia*, *pendula)*, ebensowenig die *Verruca necrogenica* (*Tuberculosis cutis verrucosa*). Die Definition der Verruca lautet demnach etwa: Die Warze ist ein aus mit Papillenverlängerung einhergehender Epithelwucherung entstehendes, benignes, resistentes, fast stets über das Niveau der Haut hervorragendes, schmerzloses Gebilde. Nach dieser Definition gibt es nur zwei Hauptarten von Warzen: die congenitalen (*Naevus verrucosus*) und die erworbenen (*Verruca acquisita*). Die erstgenannten werden unter „*Naevus*" abgehandelt Hier bleibt also nur zu behandeln die

Verruca acquisita. Es gibt im wesentlichen zwei Formen von erworbenen Warzen: die *Verruca vulgaris* und die *Verruca seborrhoica*, die wir getrennt behandeln müssen.

Uner der gewöhnlichen Warze (*Verruca vulgaris*) verstehen wir erworbene, hartte, mehr oder wenig hervortretende, plane oder etwas gewölbte, meistens runde, zuweilen auch ovale oder polygonale, bis bohnengrosse Gebilde. Ihre Oberfläche ist bald glatt (*Verruca plana*), bald — und das ist das häufigere — rauh, uneben, zerklüftet (*Verruca papillomatosa*). Die Zerklüftung kann so weit gehen, dass der kleine Tumor aus einer Summe harter Borsten zusammengesetzt erscheint; jedoch ist diese weitgehende Zerklüftung, die bei congenitaler Warzenbildung nicht gar so selten vorkommt, bei erworbenen Warzen nicht häufig. Die Farbe ist verschieden, und zwar ist sie um so mehr schmutziggrau bis grauschwarz, je rauher, horniger die Oberfläche ist, da die Dunkelfärbung durch das verhornte Epithel bewirkt wird. Die gewöhnliche Warze kann vereinzelt auftreten, es kann auch gleichzeitig oder nach einander eine grössere Zahl hervorspriessen. Stehen zwei oder mehr dicht neben einander, dann confluiren sie zuweilen und bilden unregelmässig begrenzte Erhabenheiten. Die Lebensdauer der Verruca vulgaris ist eine sehr verschiedene; sie entwickeln sich in relativ kurzer Frist zu ihrer Maximalgrösse, verharren Monate lang in diesem Zustand, um dann wieder zu verschwinden (*Verruca caduca*) oder dauernd bestehen zu bleiben (*Verruca perstans*). Warum in dem einen Falle ihre Lebensdauer eine kurze, in dem anderen eine lange ist, wissen wir ebensowenig, wie wir die Momente sicher kennen, die zu ihrer Eruption führen. Der Sitz der gewöhnlichen Warze ist, nach der Häufigkeit geordnet, Handrücken und Finger, Gesicht, Capillitium; jedoch ist keine Hautstelle immun. Bemerkenswerth ist die Warze der Fussohle, weil sie sich in ungewöhnlicher Form darstellt. Der Druck verhindert nämlich, dass sie an dieser Stelle emporwuchert, sie liegt deshalb im Niveau der Haut, dringt aber deshalb um so tiefer. An dieser Stelle, wie zuweilen an dem Nagelrand, verursacht die Warze oft sehr lebhafte Schmerzen. Die Verruca vulgaris tritt am häufigsten im jugendlichen Alter auf, dem entschieden eine gewisse Disposition zur Warzenbildung eigen ist.

Diese allgemeine Schilderung muss aber noch durch einige Erörterungen ergänzt werden:

Zunächst sei erwähnt, dass eine Reihe von Autoren (Thin, Darier, Herxheimer etc.) versucht haben, die glatten Warzen von den rauhen abzugrenzen, erstere bezeichnen sie als *Verrucae planae juveniles* und glauben, dass sie von den *Verrucae papillomatosae* scharf zu scheiden sind. Als besondere Merkmale der Verrucae planae juveniles führen sie folgende Merkmale ins Feld: Sie suchen jugendliche Individuen bis etwa zum 25. Lebens-

jahre heim, localisiren sich nur an Gesicht, Hand- und Fussrücken, sind von brauner oder braunrother Farbe und zwar um so heller, je jünger das Individuum. Sie sind sehr wenig erhaben, central oft gedellt, ihre Oberfläche ist glatt und glänzend. Stets treten sie in grosser Anzahl auf, bilden sich spontan zurück, reagiren prompt auf Arsenbehandlung. — Alle diese Momente sind aber wenig überzeugend, da sie einerseits alle auch auf die papillomatöse Warze passen, andererseits beide Formen, was auch die Anhänger der Trennung zugeben, neben einander auf benachbarten Hautstellen vorkommen. Es kommen auch Uebergänge von einer Form in die andere vor, indem eine glatte Warze später papillomatös wird. Erklärlich ist das, wenn man beide Formen als verschiedene Entwicklungsstadien betrachtet, die sich nur durch den Grad der Hyperkeratose von einander unterscheiden. Der anatomische Befund, wie die Impfversuche, auf welche wir noch zurückkommen, scheinen dieser unitaristischen Auffassung Recht zu geben.

Unna bezeichnet als eine besondere Art die *Verruca dorsi manus*, flache Warzen, die im mittleren Lebensalter auftreten, sich an den Metacarpi des Daumens und Zeigefingers, sowie an den entsprechenden Stellen des Fussrückens localisiren. Ihre lange Lebensdauer soll sie charakterisiren, da sie nicht zur Rückbildung neigen. Auch die Berechtigung dieser Abgrenzung ist zweifelhaft.

Endlich seien noch die seltenen Fälle besonders hervorgehoben, in welchen das Gesicht und die Kopfhaut von massenhaften, kleinen, dicht gesäeten, confluirenden kleinen Warzen beetartig befallen wird, ohne dass irgend eine Reizerscheinung besteht.

Kommen wir nun zur Besprechung der Aetiologie, so sind wir insofern darüber im Klaren, als wir wissen, dass die Verruca vulgaris durch Infection entsteht. Wissenschaftliche Impfversuche von Variot, Jadassohn u. A. haben die im Volke lange angenommene Infectionsfähigkeit bestätigt. Bringt man zerriebenes Warzenmaterial in Epitheltaschen, über die man ein Zinkpflaster klebt, dann entstehen nach mehrmonatlicher, symptomloser Incubation charakteristische, plane oder papillomatöse Warzen. Das Experiment gelingt nicht immer, da die individuelle Empfänglichkeit sicher eine verschiedene ist, aber sehr oft. Unter 74 Impfversuchen Jadassohn's fielen 31 positiv aus. Das erklärt auch die bekannte Thatsache, dass oft mehrere Mitglieder derselben Familie, zumal Kinder, gleichzeitig von Warzen heimgesucht werden.

Den Erreger kennen wir noch nicht, da der Kühnemann'sche Bacillus von keiner Seite bestätigt ist. Zweifellos ist ein solcher vorhanden, der wunderbarer Weise, in die Haut eingedrungen, dort erst monatelang schlummert, bevor er die Epithelwucherung zu erzeugen vermag.

Anatomisch findet sich eine starke Wucherung des Epithels. Die Hornschicht ist, oft sogar sehr bedeutend, verdickt, die Retezapfen, von Rundzellen durchsetzt, sind tief zwischen die Papillen hineingewuchert, die dementsprechend sehr verlängert sind. Der Uebergang in die gesunde Haut ist ein scharfer. Wahrscheinlich handelt es sich um eine active Epithelproliferation, Akanthosis und Hyperkeratosis, während die Papillenvergrösserung ein passiver Vorgang ist. Die planen und papillomatösen Warzen unterscheiden sich nur durch den Grad der Hyperkeratose. Die dunkle Farbe ist nicht, wie man vielfach annimmt, eine Folge von Schmutzablagerung, sondern durch die Eigenfarbe der Hornzellen bedingt, wie bei der Ichthyosis.

Kommen wir nun zu den *Verrucae seborrhoicae* (Unna) *s. seniles* (Neumann). Es sind dies schmutziggelbe bis schwärzliche, die Haut flach überragende, scharf begrenzte, rauhe Gebilde, die in ihrem Aussehen an Brustwarzen erinnern. Besonders charakteristisch für sie ist der Sitz, da sie besonders am Rücken, in der Interscapulargegend, und über dem Sternum sich

localisiren, das Alter des Patienten, da es sich stets um solche in höherem Lebensalter handelt, daher Verrucae seniles, und die meistens gleichzeitig bestehende Seborrhoe, resp. das gleichzeitig bestehende seborrhoische Ekzem. Diese klinisch, nicht so anatomisch scharf charakterisirten Warzen haben insofern eine ernstere Bedeutung, als sie eine maligne Umbildung erfahren, die Basis für Carcinome abgeben können.

Die Therapie aller dieser Warzenformen kann eine interne oder externe sein. Erstere ist unsicherer, kann aber versucht werden. Man gibt *Acid. arsenicosum* (0·01 pro die in Pillen), *Magnesia usta* (1·0 pro die als Pulver) durch mehrere Monate hindurch. Will man die Warzen schnell und sicher beseitigen, dann greift man zum scharfen Löffel, hebt unter localer Anästhesie mit Aethylchlorid die Warze tief heraus und ätzt den blutenden Grund mit Liq. ferr. sesquichlorati, Acid. carbol. liquef. oder mit reiner Trichloressigsäure, die man an eine Sonde anschmilzt. Auch das Auflegen eines starken Salicyl-, resp. Salicylseifenpflasters nach der Entfernung ist rathsam. Bei messerscheuen Patienten kann man radical die Warze mittelst Elektrolyse zerstören. Man legt die angefeuchtete positive Elektrode irgendwo auf die Haut und sticht die mit einer gewöhnlichen Nadel bewaffnete negative Elektrode horizontal in die Basis nach einer oder bei grösseren Warzen nach mehreren Richtungen. Ein Strom von circa 1—2 M. A. zerstört in einhalb bis zwei Minuten die Warze; sie schwillt durch die Gasentwicklung etwas an, trocknet dann ein und fällt nach einiger Zeit spontan ab, ohne eine Narbe zu hinterlassen. Das Verfahren ist etwas schmerzhaft. Viel gebraucht sind Aetzmittel, man muss sich aber da einerseits hüten, zu schwache zu nehmen, wie Arg. nitricum, andererseits durch starke, wie Salpetersäure, Narben zu erzeugen. Wiederholte Application von Trichloressigsäure, Chromsäure, 10%iges Sublimatcollodium, Liquor plumbi caustici, Acidum carbol. liquefactum kann zum Ziele führen. Milder, aber oft nicht radical wirken keratolytische Mittel, wie Sapo viridis, Acidum salicyl. (pur oder als starker Pflastermull), starkes Resorcinpflaster, Pulvis herbae Sabinae, Jodglycerin, das Auflegen von Citronenscheiben etc. Kaposi empfiehlt das wiederholte Aufpinseln von Tinctura Thujae oder eine Essigsäureschwefelmischung (*Acid. acet. concentr. 1·0 Flor. sulf. 2·0, Glycerin 5·0*), die abends aufgetragen wird. Erwähnt sei schliesslich noch das Salicylmilchsäure-Collodium (*Acid. salicyl., Acid. lactic. āā 1·0, Collodii 2·0*), welches zweimal aufgetragen wird. JESSNER.

Vitiligo. Der Begriff Vitiligo umfasst eine Reihe Erkrankungen, welchen allen ein Fehlen des Pigments in der Epidermis gemeinsam ist, so dass die von ihr befallenen Hautstellen heller als die Umgebung oder die normale Haut erscheinen. Dieser Zusatz ist nöthig, weil es Menschen gibt, welche mit totalem Pigmentmangel der Oberhaut geboren als Albinos bezeichnet werden. Wir finden an Stelle des Begriffes Vitiligo auch die Bezeichnung *Albinismus, Leucoderma, Leucopathia, Leucosis, Epichrosis peucile, Albor cutis, Achroma, Piebald skin.* Man unterscheidet eine angeborene und eine erworbene Vitiligo. Die angeborene, welche die gesammte Oberhaut oder einzelne Stellen derselben befällt, wird naturgemäss in eine universelle und partielle geschieden, von denen der erstere Zustand gewöhnlich als Albinismus bezeichnet wird. Für die erworbene Vitiligo wird häufig der Name Leukoderm gebraucht.

Nachdem ich auf diese Weise der hergebrachten Eintheilung Rechnung getragen, möchte ich doch den Namen Vitiligo in der ursprünglichen Anwendung für die Fälle reservirt wissen, welche idiopathisch ohne sonstige Erkrankung auftreten, einerlei ob angeboren oder erworben, welches Letztere mir wahrscheinlicher erscheint, da man bei Kindern diese Erkrankung nur ausserordentlich selten sieht. Diese Vitiligo im alten Sinne des Wortes bezeichnet einen Erkrankungszustand, bei dem sich zuerst ganz kleine, runde,

weisse Flecke im Niveau der Haut bilden, während der Rand stärker pigmentirt ist. Die Flecke können sich allmählich vergrössern und durch Confluiren zu den verschiedensten Formen und Gestalten führen. Von der Vitiligo ist dann abzutrennen und besonders zu besprechen 1. Der Albinismus universalis und partialis und 2. die ringförmigen Pigmentanomalien der Haut im Verlauf anderer Erkrankungen.

I. Vitiligo.

Die Vitiligo befällt mit Vorliebe ganz gesunde Individuen, ohne dass dieselben es bemerken. Die ersten kleinen, oft kaum linsengrossen Stellen werden von den Trägern nicht beachtet, und erst wenn dieselben eine gewisse Grösse erreicht haben, werden die Befallenen darauf aufmerksam. Daher kommt es, dass man nur schwer eine richtige Angabe über die Zeit der Entstehung der Krankheit erhalten kann, in Folge dessen die Einen sie für angeboren, die Anderen für erworben erachten. Eine Ursache wissen die Patienten nie anzugeben und irgend welche Beschwerden machen ihnen diese Stellen nicht. In einzelnen Fällen treten dieselben auch symmetrisch auf. Oft sind nur einzelne Haarbüschel von der Erkrankung befallen, während selbst die unterliegende Haut noch Pigment führt *(Poliosis circumscripta)*.

Die Flecke selbst liegen im Niveau der Haut und sind rund, manchmal zackig ausgebuchtet und vergrössern sich, so dass, wenn mehrere solcher Stellen benachbart sind, durch ihr Confluiren ganz unregelmässige Figuren entstehen. Die Haut selbst ist glatt, ohne Schuppen, mattweiss bis rosaroth. Die Randzone ist dunkler pigmentirt. Dieses könnte für eine Contrastwirkung erachtet werden; es handelt sich aber in Wirklichkeit um eine Pigmentanhäufung in der Peripherie und eine Depigmentirung des Centrums. Die Flecke können schliesslich den grössten Theil des Körpers bedecken, doch kann der Process auch in jedem Stadium zum Stillstand kommen. Als charakteristisch und die Diagnose erleichternd ist anzuführen, dass schon in einem sehr frühen Stadium sich in der Analfurche und an den Genitalien, welche für gewöhnlich dunkler pigmentirt sind, bereits weisse Flecke zeigen. Da diese Erkrankung bei Negern sehr häufig beobachtet wird, wurde sie zuerst auch bei diesen beschrieben (Elsterneger). Erst v. Bärensprung hat auf das Vorkommen dieser Erkrankung bei der kaukasischen Race hingewiesen.

Pathologische Anatomie. Die Untersuchungen von Riehl und Ehrmann haben ergeben, dass sich im Centrum der Flecke in den Basalzellen der Epidermis kein Pigment findet, während die Cutis noch Pigmentzellen aufweist; in der Randzone sind sowohl die Bindegewebszellen der Cutis, wie auch die Basalzellen der Oberhaut stärker als normal pigmentirt.

Prognose. Eine Besserung ist für gewöhnlich ausgeschlossen. Näcke sah allerdings einen solchen Fleck, welcher seit einem Jahr bestanden hatte, sich innerhalb weniger Tage dunkel färben.

Therapie. Eine Heilung ist, wenn sie nicht spontan eintritt, nicht zu erzielen, da durch hautreizende Mittel eine dunklere Färbung der befallenen Stellen nur für kurze Zeit zu erreichen ist; auch die Ausdehnung der befallenen Partie setzt dieser Behandlung gewöhnlich Schwierigkeiten entgegen. Von einer Seite wurde vorgeschlagen, wenn die pigmenthaltigen Stellen sehr gering geworden sind, diese mit den bei den Epheliden zu besprechenden Methoden zu behandeln; doch mag gleich hier betont werden, dass der Erfolg dieser Therapie bei der Vitiligo nur für kurze Zeit anhält, weil sich alsdann das Pigment, häufig noch stärker, wieder ansammelt.

II. Albinismus.

Die *Leucopathia universalis* oder der *Albinismus* ist ein Zustand von allgemeiner Pigmentlosigkeit, bei welchem allen Organen, welche unter nor-

malen Verhältnissen Pigment enthalten, wie Haar, Haut, Auge, dasselbe fehlt. Diese Menschen werden als Albinos, Leukäthiopes, Dondos, Kakerlaken bezeichnet.

Die Haut dieser Leute ist mattweiss, an den Stellen, wo durch die dünne Epidermis die Blutgefässe durchscheinen, mattroth. Das Haar ist grauweiss, weich, von flachsartiger Beschaffenheit. Die Pupille und die Iris erscheinen roth, da die ins Auge fallenden Lichtstrahlen in Folge des Pigmentmangels nach aussen zurückgeworfen werden. Das Auge ist auch das einzige Organ, welches unter diesem Zustande leidet. Derartige Personen sind lichtscheu, sehen im Halbdunkel besser (*Nyktalopie*) und leiden bisweilen an Nystagmus. Für die Haut ist von einigen Seiten eine leichtere Verwundbarkeit behauptet worden, welche aber durch nichts erwiesen ist. Noch viel weniger stehen die angeblichen psychischen Störungen mit dem Pigmentmangel in einem Zusammenhang. Als einzige Abweichung ist anzuführen, dass sich bei diesen Personen auch nach Hautkrankheiten, welche sonst mit Pigmentbildung einhergehen, kein Pigment ansammelt.

Der pathologisch-anatomische Befund ergibt sich aus dem Gesagten; er besteht in einem gänzlichen Fehlen des Pigments an den Stellen, welche normaler Weise dasselbe führen. Es handelt sich also wohl um eine Bildungshemmung, über die wir nichts Bestimmtes wissen, für die man aber trotz mehrerer Fälle in derselben Familie (der Arzt Sachs und seine Schwester) gewöhnlich keine Erblichkeit annimmt; wahrscheinlich liegt die Ursache in den Erzeugern, indem ein einzelner Fall unter Geschwistern für die Ausnahme gilt.

Die Prognose und Therapie erledigt sich von selbst, wenn ich hinzufüge, dass wir kein Mittel besitzen, diesen Zustand zu beeinflussen.

Aehnlich der oben beschriebenen Vitiligo kommt der angeborene Albinismus auch als partieller, auf einzelne Stellen beschränkt vor. Derselbe äussert sich in vitiligoähnlichen, kleinen, unregelmässig runden, mattweissen Stellen, welche von einem normal pigmentirten Saum umgeben sind. Durch die normale Pigmentirung ihrer Umgebung unterscheiden sie sich von der eigentlichen Vitiligo, bei welcher mit der Depigmentirung der erkrankten Stellen eine Hyperpigmentirung der umgebenden Randzone einhergeht. Hier handelt es sich um eine mangelnde Entwicklung und nicht um ein Schwinden schon vorhandenen Pigments. Häufiger folgen die pigmentlosen Stellen dem Ausbreitungsgebiet eines Nerven. Während beim totalen Albinismus das Auge in Mitleidenschaft gezogen ist, ist dasselbe beim partiellen Albinismus normal. Die Haare nehmen auch hier an dem Processe Theil, und es gibt Familien, in denen einzelne helle Haarbüschel mitten im dunklen Haar als Beweis für die Legitimität der Nachkommenschaft gelten.

Für die pathologische Anatomie gilt das bei der Vitiligo Gesagte, nur mit dem Unterschied, dass die Umgebung der pigmentlosen Oberhaut nicht stärker pigmenthaltig ist, als unter normalen Verhältnissen.

Ueber die Prognose und Therapie könnte nur das bei dem Albinismus universalis Angeführte wiederholt werden.

III. Ringförmige Pigmentanomalien der Haut.

Die unter diesem Abschnitt zu behandelnden Pigmenterkrankungen würden sachgemässer unter den Pigmentanomalien abgehandelt, wenn nicht der übliche Ausdruck *„Vitiligo syphilitica“* uns zwänge, hier auf dieselben einzugehen. In Wirklichkeit handelt es sich nämlich um abnorme, ringförmige Pigmentirungen im Verlaufe von Infectionskrankheiten oder im Anschluss an dieselben. Zu ersteren rechne ich das *Leucoderma syphiliticum* und die *Vitiligo* bei *Lepra* (Hutchinson), zur zweiten Gruppe die *Vitiligo* nach *Influenza* und *Erysipel* (E. A. Sympson), nach *Scarlatina* (Wallenberg),

nach *Recurrens* (Lesser). Die drei Fälle von Mann im Zusammenhang mit nervösen Erscheinungen gehören vielleicht hierher, vielleicht aber auch zur echten Vitiligo. Von den hier angeführten in der Literatur auffindbaren „Vitiligoformen" ist das Leucoderma syphiliticum das bestgekannte und bezieht sich die folgende Beschreibung auch auf dasselbe.

Im Frühstadium der Syphilis, gewöhnlich im vierten Monat nach stattgehabter Infection, treten ungefähr in der Hälfte aller Fälle (wovon auf zehn Personen mindestens neun weibliche Individuen kommen) weisse, kreisrunde, von einem starken Pigmentsaum umgebene Flecke auf. Die Oberhaut selbst ist glatt, ohne Schuppen, nicht atrophisch, frei von subjectiven Störungen. Von den Körpergegenden bevorzugen sie die hinteren und seitlichen Partien des Halses; in selteneren Fällen befällt diese Form der Syphilis auch die Schulter- oder Hüftgegend. Ausnahmsweise ist sie wohl auch schon an allen übrigen Theilen des Körpers beobachtet worden. Sie scheint die am stärksten pigmentirten Körperregionen zu bevorzugen. Die meisten Autoren nehmen an, dass ein jeder Fleck einer Roseola entspricht und quasi die Involution des Roseolafleckes darstellt. Dieser Anschauung kann ich mich nicht anschliessen, indem ich mit Sicherheit bei Frauen, welche von Anfang an gut beobachtet wurden, das Leukoderm am Halse auftreten sah, ohne dass dort zu irgend einer Zeit ein Roseolafleck bemerkt wurde. Beobachtet man die Entwicklung des Leukoderms unter Glasdruck, so hat man den Eindruck, dass es sich um eine circuläre Pigmentanhäufung mit centraler Depigmentirung handelt; dafür spricht auch der weiter unten anzuführende anatomische Befund. Diese Anfangs linsengrosse Flecke vergrössern sich allmählich durch Wachsthum und Confluenz, so dass schliesslich das Pigment bis auf wenige Stellen verschwindet, und der ganze Nacken weiss erscheint. Bei genauerem Zusehen weist das Leukoderm alsdann eine convexe pigmentirte Begrenzungslinie auf.

Pathologische Anatomie. Die Untersuchungen von Riehl und Ehrmann haben ergeben, dass sich in der Oberhaut der excidirten Leukodermstücke kein Pigment findet; dagegen weist die Unterhaut pigmentirte Bindegewebszellen auf, welche immer zahlreicher werden, je näher man der pigmentirten Randzone kommt. Hier findet sich auch reichlich Pigment in den untersten Zellagen der Epidermis. Die theoretischen Schlüsse, welche von diesen Autoren für die Pigmentbildung daraus gezogen werden, haben hier für uns kein Interesse.

Aetiologie. Als Ursache der Vitiligo syphilitica müssen wir die Syphilis ansehen, wenn auch alle bisher aufgestellten Hypothesen die Sache nicht erklären. Am häufigsten ist für die Vitiligo überhaupt ein Zusammenhang mit dem Nervensystem behauptet worden. Einzelne anatomische Befunde scheinen bei der gemeinen Vitiligo auch dafür zu sprechen. Es sind nämlich an den Nerven der befallenen Partien entzündliche und degenerative Vorgänge nachgewiesen worden, eine Anschauung, welche besonders von der französischen Schule vertreten und vertheidigt wird. Leloir, welchem dieser Nachweis bei der Vitiligo in drei Fällen gelungen ist, hat auch, gestützt auf die Anschauungen von Fournier in Betreff der nervösen Erscheinungen im Frühstadium der Syphilis, für das Leukoderma eine Abhängigkeit vom Nervensystem behauptet, wie aus der Arbeit Lebrun's hervorgeht. Von deutscher Seite sind Eulenburg und Mann für diese Auffassung eingetreten. Beweisend für einen Zusammenhang mit der Syphilis erscheint nur der Umstand, dass das Leukoderm in der oben beschriebenen Form nur im Verlaufe der Syphilis auftritt, und dass es sich im Gegensatz zu der echten Vitiligo im Verlaufe weniger Monate bis einigen Jahren spontan wieder zurückbildet.

Die Diagnose des Leukoderms bietet keine Schwierigkeiten, indem sich in fast allen Fällen, am leichtesten bei denen, welche noch keiner antisyphilitischen Behandlung unterworfen waren, gleichzeitig andere syphilitische Symptome nachweisen lassen, von denen ich als die wichtigsten hervorhebe: Noch nicht geheilter Primäraffect (im Ganzen selten), Roseola, Angina syphilitica und allgemeine Drüsenschwellungen. Schwieriger ist die Sache nach längerer Behandlung, weil alsdann alle anderen Symptome geschwunden sein können. Für diesen Fall mag man sich Folgendes zur Richtschnur nehmen. Sind diese vitiligoähnlichen Flecke am Halse, bestehen sie noch nicht lange

und sind von einem stärker als normal pigmentirten Rande umgeben, dann nehme man sie ruhig für Syphilis. Sitzen sie dagegen an anderen Körperstellen und gibt der Patient eine kürzlich stattgehabte Infection nicht zu, so hüte man sich vor Verwechslung mit der echten, genuinen *Vitiligo acquisita circumscripta.* Verwechslungen mit anderen Erkrankungen können nur bei oberflächlicher Betrachtung vorkommen. Am häufigsten soll sie mit Lepra und Sklerodermie verwechselt worden sein. Bei beiden ist aber die Oberhaut verdünnt, atrophisch, hat ihre Elasticität eingebüsst und erscheint glänzend, während beim Leukoderma die Haut sich nur durch ihre hellere Farbe von der normalen unterscheidet. Eine Verwechslung mit Chloasma erscheint leichter möglich, wenn man nur die pigmentirten Stellen, und nicht gleichzeitig die runden pigmentfreieu Flecke ins Auge fasst.

Die Prognose ist insofern günstiger als bei der Vitiligo, weil im Gegensatz zu dieser eine Spontanheilung des Leukoderms spätestens nach Verlauf einiger Jahre eintritt, indem wieder eine normale Pigmentbildung Platz greift.

Die Therapie ist gleich Null, weil Quecksilber und Jodkalium auf den Process keinen Einfluss haben. Wollen die Patienten sich nicht bis zur Spontanheilung gedulden, so kommen die oben bei der Vitiligo angegebenen Aushilfsmittel in Betracht. MORITZ COHN.

Vulvitis. Die Entzündung der Schleimhaut der Vulva kommt entweder artificiell zu Stande oder ist durch allgemeine und locale infectiöse Processe bedingt.

Die erstere findet sich bei jugendlichen Individuen, auch bei Kindern und kleinen Mädchen als eine durch mannigfache äussere Reize hervorgerufene Affection und kann demnach Theilerscheinung eines an der Hautbedeckung des Genitale und in der Umgebung desselben localisirten intertriginösen Ekzems sein, wie solches durch Unreinlichkeit, Bespülung durch den Urin oder Smegmaabsonderung, ferner aber auch durch Darmhelminthen, namentlich den Oxyuris vermicularis, welcher vom Rectum gegen die Scheide überwandert, bedingt sein. Je jünger das Individuum ist, desto leichter wird gemäss der Zartheit der Schleimhaut eine derartige Vulvitis zu Stande kommen, während bei älteren Individuen eine Vulvitis nur ausnahmsweise gesehen wird und es besonders intensiver Reize bedarf, damit eine derartige locale Entzündung zu Stande komme. Die einfache Vulvitis ist charakterisirt durch eine mehr weniger intensive Röthung, welche in diffuser Weise ausgebreitet ist, ferner durch Schwellung und sammtartige Beschaffenheit der Schleimhaut, auf welcher auch häufig umschriebene Epithelabstossungen, zumal bei der durch Smegmaanhäufung hervorgerufenen Form sich finden oder auch kleine Fissuren, welche an der stärker gespannten Schleimhaut etwa in Folge Kratzens oder beim Gehen oder bei der Cohabitation erfolgen. Diese sind gewöhnlich in der Nähe des kleinen Labium localisirt, speciell wenn dasselbe besonders klein und kurz angebildet ist. Eine Vulvitis in Folge stürmischen Coitus, sowie Masturbation kommt zweifellos vor, wird aber doch nur bei einigermaassen jugendlichen Individuen gesehen. Ein so mächtiger Reiz, wie er durch das continuirliche Kratzen und Reiben beim Pruritus vulvae gesetzt wird, wird natürlich auch bei älteren Individuen und selbst bei Greisinnen mit sichtbaren Erscheinungen einhergehen und ist dann analog dem Ekzem der äusseren Haut.

Vulvitis in Folge infectiöser Processe findet sich, wenngleich in wenig prononcirter Weise, bei acut exanthematischen Krankheiten, wie Masern und Blattern, kommt möglicherweise, vergleichbar der Rachenröthung bei specifischer Angina, im Eruptionsstadium der Syphilis vor, am wichtigsten und häufigsten ist aber zweifellos die durch Tripper bedingte. Das es eine direct durch das blenorrhoische Virus hervorgerufene Vulvitis gibt, analog der be-

treffenden Erkrankung der Harnröhre, ist schon aus dem Grunde wenig wahrscheinlich, weil das Integument der Vulva keine wirkliche Schleimhaut, sondern nur eine der letzteren nahe stehende Textur vorstellt. Eine solche dürfte erst angenommen werden, wenn die mikroskopische Untersuchung im Stande wäre, in den tieferen Epithellagen Gonococcen nachzuweisen, und jedenfalls wäre eine solche Erkrankung bloss bei jugendlichen Individuen denkbar. Eine Vulvitis blennorrhoiga ist daher nur zuzugeben für die verschiedenen Schleimhautrecessus, Faltenbildungen und Krypten, die sich an der Vulva, zumal in der Umgebung der Harnröhrenmündung befinden, da in diesen Einstülpungen dahin abgesetzter, infectiöser Eiter wirklich haften kann und an diesen Stellen, wo die Epithelabstossung immer eine reichlichere ist, in der That entzündungserregend wirkt. Meist jedoch ist eine Vulvitis bei Gonorrhoe hervorgerufen durch den Reiz von auf anderen Schleimhäuten localisirter, specifisch gonorrhoischer Entzündung, wie an der Harnröhre und den BARTHOLINI'schen Drüsen. Bei acuter Entzündung der letzteren und stark eitriger Secretion fehlt niemals Schwellung und Röthung der gesammten Vulva, doch findet sich eine leichte, aber immerhin merkbare Röthung auch dann, wenn die Blennorrhoe der Harnröhre oder der BARTHOLINI'schen Drüsen keine acute und überhaupt wenig intensive ist, so dass also der Nachweis einer solchen Röthung allein einen wichtigen Hinweis abgibt, genauer auf das Vorhandensein von Gonorrhoe zu untersuchen. SÄNGER hat darauf hingewiesen, dass sich bei Blennorhoe eine circuläre Röthung an den Ausmündungsstellen der BARTHOLINI'schen Drüsen finde (*Macula gonorrhoica*), und dieselbe als wichtiges diagnostisches Kriterium der Gonnorhoe beim Weibe hingestellt. Man kann dasselbe in der That nicht selten beobachten, gleichwohl müssen wir jedoch daran festhalten, dass diffuse Röthung der gesammten Vulva weitaus häufiger ist.

Die Behandlung der Vulvitis ist eine sehr einfache und besteht in Abhaltung aller äusseren Reize, der nöthigen Ruhigstellung, Verbot übertriebener Waschungen und Spülungen, in entsprechender Reinigung, Entfernung von Smegmamassen, reichlicher Anwendung von indifferenten oder adstringirend wirkenden Streupulvern, Einlegen von häufig zu wechselnden Wattalagen, welche sowohl gegen den Introitus vaginae hin, wie in die Furchen zwischen den grossen und kleinen Labien zu appliciren sind, speciell hat Derartiges nach jedem Uriniren oder Stuhlgang zu geschehen. Antiphlogistische Maassnahmen werden selten nöthig, oftmals sogar schädlich sein. Die Behandlung der blenorrhoischen Vulvitis hat hauptsächlich sich zu richten gegen das veranlassende Leiden der Harnröhre oder der BARTHOLINI'schen Drüsen.

Bei jedweder Entzündung am weiblichen Genitale, wie namentlich weichen Schankern oder condylomatöser Syphilis, ist aber auch in der bereits geschilderten Weise prophylaktisch vorzugehen, um eine bis dahin noch nicht bestandene Vulvitis zu verhindern. RILLE.

Wasserbett. Das continuirliche Bad oder Wasserbett wurde von HEBRA zur Behandlung von schweren Verbrennungen, universellen, diffusen, insbesondere mit ausgedehnten Epidermisverlusten einhergehenden Hauterkrankungen, gleichwie ausgebreiteten Eiterungsprocessen, gangränösen und jauchenden Wunden u. dgl. angegeben. Nach der gegenwärtig an der Wiener dermatologischen Klinik in Verwendung stehenden Construction (welcher die in der Abbildung Fig. 1, wiedergegebene der Innsbrucker Klinik*) entspricht) besteht dasselbe aus einer 6—7 *hl* fassenden verzinkten Kupferblechwanne, die in einem aus Eichenholz oder Eisen verfertigten Bettgestelle ruht. An dem Kopf- und Fussende des letzteren sind Rollen zum Auf- und Niederbewegen des Legerahmens angebracht, welcher mittelst Zahnradsperrvorrichtung in be-

*) Angefertigt von der Firma Wilhelm Brückner, Graz—Wien—Budapest.

liebiger Höhe festgemacht werden kann. Dieser letztere, auf welchen (resp. auf dazwischen gelegte Wolldecken und Kissen) der Kranke zu liegen kommt, besteht aus in Form eines Rechteckes mit einander verbundenen, verzinkten Eisenstäben, zwischen welchen feste, gleichfalls verzinkte Drahtschnüre gespannt sind. Der Kopftheil des Rahmens ist pultartig gestaltet und mittelst

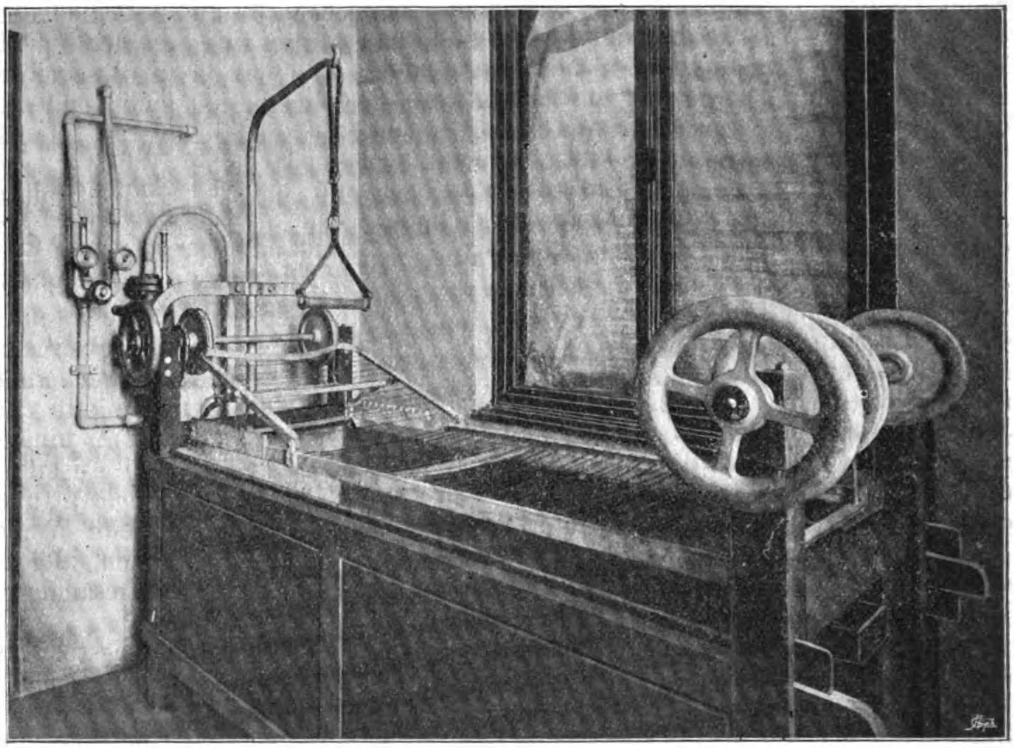


Fig. 1. Wasserbett der Innsbrucker Dermatologischen Klinik.

einer Zahnstange aus der horizontalen in eine beliebig geneigte Lage zu stellen. Diese einfache, von Riehl angegebene Verbesserung gestattet dem Kranken ebensowohl die sitzende, wie die liegende Stellung einzunehmen und andererseits die für Individuen von besonderer Körpergrösse etwas zu kurze Lagerstätte, wenn nöthig, zu verlängern. Der ganze Apparat steht selbstredend mit der allgemeinen Wasseranlage und Warmleitung in Verbindung.

Die Mischung vom warmen und kalten Wasser zu der gewünschten Temperatur erfolgt nicht in der Badewanne, sondern in einem zu Häupten des Wasserbettes an der Wand angebrachten, mit Thermometern versehenen Mischgefässe, aus welchem das Wasser durch ein nahe dem Boden der Wanne gelegenes Rohr in die letztere einfliesst. Ueberschüssiges Wasser fliesst durch ein am Fussende der Wanne angebrachtes Ueberlaufrohr ab. Ueber dem Kopfpulte hängt von einem rechtwinklig geknickten Eisenstabe eine mittelst Riemens an diesem befestigte Handhabe herab, deren Erfassen es dem Kranken ermöglicht, seine Lage zu ändern. Das Wasser continuirlich zu- und abfliessen zu lassen, ist unnöthig und wird die Erneuerung täglich dreimal vollzogen, ausgenommen jene Fälle, wo stark absondernde, fötide Secrete producirende Wunden dies nöthig machen. Die Temperatur des Wassers soll zunächst 30° C. betragen und wird später auf Körpertemperatur, 35—37° C. erhöht.

Eine andere modernere und vielfach zweckmässigere Installation haben die permanenten Bäder im neuen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf (s. Fig. 2).

Sie ist nach dem Wortlaute der vom Bauinspector F. Ruppel in Th. Weyl's Handbuch der Hygiene (Jena 1899) gegebenen Beschreibung folgende:

„Die Monier-Wannen sind mit einem breiten, polirten Holzrand versehen worden. Sie erhalten durch ein Zuflussrohr am Boden des Kopfendes fortwährend Zulauf von frischem Wasser, während das überschiessende Wasser durch ein Ueberlaufsrohr am Fussende abfliesst. Das Zuflussrohr hat kurz vor dem Kopfende einen Abschlusshahn, welcher so gestellt wird, dass

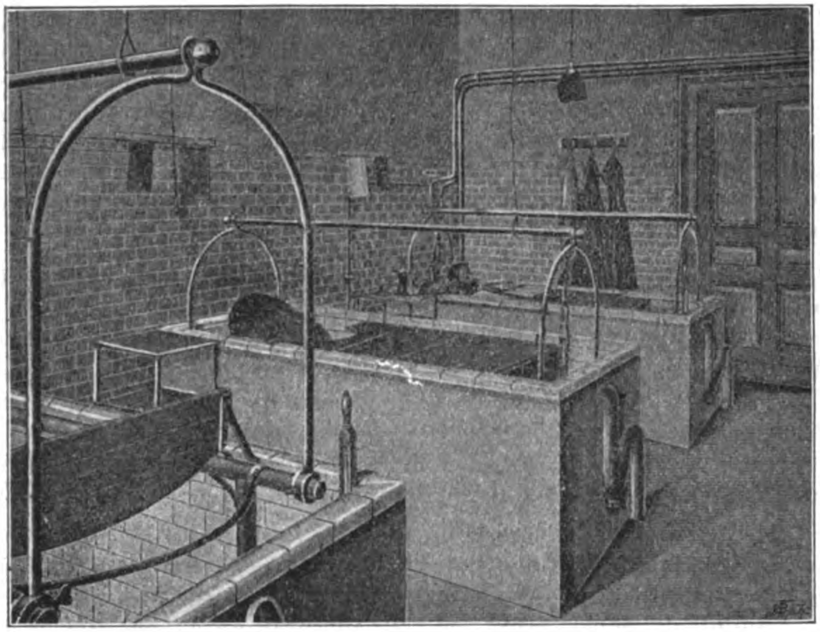


Fig. 2. Permanente Bäder im Krankenhause Hamburg-Eppendorf. (Aus Handbuch der Hygiene, herausg. von Th. Weyl).

etwa 150 *l* frisches Wasser in der Stunde zufliessen. Ein Ablaufshahn am Boden gestattet eine vollständige Entleerung der Wanne, was täglich behufs Reinigung derselben geschehen soll. Die Grösse der Wanne ist circa auf 2 *m* Länge, 0·9 *m* Breite und 0·8 *m* Höhe bemessen, der Wasserinhalt beträgt bis zur Höhe des Ueberlaufsrohres circa 900 *l*.

Zur Lagerung der Kranken ist in der Wanne ein mit Oel getränktes Segeltuch auf einem besonderen Holzgestell (siehe Fig. 3) eingespannt. Diese Bahre ist mit Stellvorrichtungen, beweglichem Kopfstück und Fussbrett versehen, wodurch die Lage des Körpers geregelt und gesichert wird. Auch sind eventuell Vorrichtungen zum Halten des Kopfes angebracht. Die Holzgestelle haben ferner am oberen und unteren Ende je einen hohen Bügel, die durch eine Messingstange verbunden sind. An dieser Stange sind zwei Drahtseile befestigt, die über Rollen an der Decke, beziehungsweise an der Wand nach einer Windevorrichtung zum Auf- und Niederwinden der Betten geführt sind. Die Badewannen sind tischartig mit polirten Brettern überdeckt.

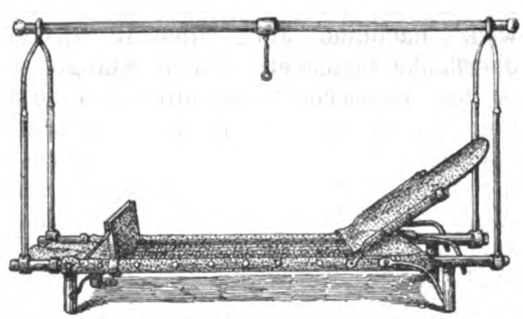


Fig. 3. Ruhebahre für Wasserbetten (Krankenhaus Hamburg-Eppendorf).

Um das Wasser jederzeit auf einer gleichmässigen Temperatur zu er-

halten, wird dasselbe in dem im Keller aufgestellten Warmwasserkessel constant auf circa 45° C. erwärmt. Dies wird durch eine selbstthätige Regulirvorrichtung bewirkt, die darin besteht, dass in dem Warmwasserkessel ein geschlossenes, mit atmosphärischer Luft gefülltes Gefäss eingehängt ist, welches durch eine Röhre mit einem Regulator in Verbindung steht. Letzterer bewirkt, je nach der Temperatur des Wassers und der dadurch erzeugten Luftspannung, ein Oeffnen und Schliessen der Einströmungsöffnung für Luft nach dem Feuerrost und somit eine selbstthätige Regulirung der Heizung, beziehungsweise der Wasserwärme. Ausserdem aber ist in einem hochgelegenen Warmwasserreservoir, welchem das Wasser aus dem Warmwasserkessel zugeführt wird und von welchem dasselbe dann in einer Wärme von circa 30° C. nach den Badewannen gelangt, ein Maximalthermometer mit elektrischen Alarmvorrichtungen angebracht. Diese letzteren treten sofort in Thätigkeit, wenn das Wasser eine höhere Temperatur erhält, als beabsichtigt ist. Zur Controle der Wasserwärme ist ferner noch in der Badewanne selbst ein Thermometer angebracht."

Die Kranken können Tag und Nacht im Bade verbringen und werden nur zur Harn- und Stuhlentleerung aus dem Wasser gehoben. Selbst monate- und jahrelanges Verweilen im Wasserbette wurde ohne besondere Unzukömmlichkeiten vertragen. Arteficielle Ekzeme treten nur an jenen Stellen auf welche bald dem Wasser, bald der äusseren Luft ausgesetzt sind, also namentlich am Oberkörper. Doch heilen dieselben leicht wieder ohne besondere Therapie ab. Am meisten pflegt die dicke Epidermislage aufzuquellen und macerirt zu werden, wogegen KAPOSI Theerbepinselungen empfiehlt.

Die wichtigste Indication für das Wasserbett sind ausgedehnte Verbrennungen. Allerdings bildet dasselbe für schwere und schwerste Fälle kein sicheres Heilmittel, doch trägt es in ausserordentlicher Weise dazu bei, die Schmerzen zu vermindern oder gänzlich zu bannen. Nicht hoch genug anzuschlagen ist der Umstand, dass bei grossen Wunden und Substanzverlusten jedwede Verbandapplication, welche den Kranken unsägliche Schmerzen, dem Wartpersonale Mühe und Zeitverlust und der Krankenanstalt grosse Kosten verursacht, vollständig überflüssig gemacht werden. In der Periode der Eiterung ist es aber auch ein wirkliches Heilmittel, indem die Abstossung der Brandschorfe unvergleichlich rascher erfolgt und Eiterretention unmöglich ist. Von universellen Hautkrankheiten ist es in erster Linie der Pemphigus exfoliativus, wo das Wasserbett eben sowohl schmerzstillend wie reinigend wirkt, nachdem auch hier in Zersetzung begriffene Secrete die Körperoberfläche bedecken. Nicht weniger nützlich, wenngleich eher zu entbehren, ist das Wasserbett bei mit universeller Röthung und Verdünnung der Haut einhergehenden universellen Dermatosen, wie namentlich Pityriasis rubra, Psoriasis und Lichen ruber. Weiters eignet sich dasselbe für die mannigfachsten putriden Processe, verunreinigte Wunden, Decubitus, Caries, Urininfiltration, Anus praeternaturalis und Aehnliches. Wenn nöthig, kann man auch medicamentöse Zusätze dem Badewasser beigeben, so Theer für die bezüglichen Hautkrankheiten oder Sublimat bei Syphilis; schwere, über den ganzen Körper verbreitete ulceröse Syphilide sind in überraschend kurzer Zeit durch ein solches permanentes Sublimatbad zu heilen. Der Nutzen der permanenten Bäder ist ein so augenscheinlicher, dass selbst bei der Anlage kleinerer Krankenhäuser auf solche Einrichtungen Bedacht genommen werden sollte. Handelt es sich darum, in der Privatpflege ein continuirliches Bad zu improvisiren, so lässt sich dies leicht mit Hilfe einer gewöhnlichen Badewanne, in welche Wollkotzen und Rosshaarkissen gelegt werden, bewerkstelligen.

RILLE.

Xanthoma. Unter *Xanthoma*, *Xanthelasma*, *Vitiligoidea* versteht man eine unter der Form von circumscripten Flecken, Knötchen oder Knoten auftretende, auf bestimmte Stellen localisirte oder generell über den Körper verbreitete Erkrankung der Haut und Schleimhäute — sehr selten auch seröser Häute — die durch eine in den verschiedenen Nüancen des Gelb variirende Färbung ausgezeichnet ist.

Nachdem zuerst von Rayer und dann namentlich von Addison und Gull die Aufmerksamkeit auf diese Krankheit gelenkt worden ist, haben sich die Beobachtungen bald so vermehrt, dass wir heute das Xanthoma durchaus nicht mehr als eine seltene Affection ansehen, wenngleich bei der Vielgestaltigkeit des klinischen Bildes sich in der Literatur Fälle beschrieben finden, die als ausserordentliche angesehen werden müssen.

Man theilt noch heute nach Addison und Gull das Xanthoma nach seiner klinischen Erscheinungsform ein in das entweder gar nicht oder nur sehr wenig erhabene *Xanthoma planum* und das unter Bildung von Knötchen auftretende *Xanthoma tuberosum*. Besnier hat noch eine dritte Form unter der Bezeichnung „*Xanthome en tumeurs*" aufgestellt, bei der der Geschwulstcharakter sehr deutlich ausgeprägt ist.

Diese Formen können sich in der verschiedensten Weise combiniren, ohne dass die Berechtigung des Eintheilungsprincips damit beeinträchtigt würde.

Das Xanthoma planum kommt in Form von stecknadelkopfgrossen und grösseren, theils völlig im Niveau der Haut liegenden, theils wenig erhabenen Flecken vor, deren Lieblingssitz der mediale Theil der Augenlider ist. Diese meist symmetrische Localisation ist so typisch, dass Unna sogar eine selbstständige Gruppe als Xanthoma vulgare der Augenlider aufgestellt hat. Trotz dieses bevorzugten Sitzes findet sich das fleckenförmige Xanthoma aber auch an allen anderen Körperstellen, selbst unter Verschonung der Lider. So können die verschiedenen Gegenden des Gesichts und Halses befallen werden. Auch an den Extremitäten, an der Cornea, auf der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, sowie dem Oesophagus ist das fleckenförmige Xanthom gesehen worden. Irgend welche subjectiven Symptome bietet diese Form nicht dar, und ebenso wenig lässt sich ausser mit dem Gesichtssinn objectiv etwas wahrnehmen, da die Glätte der Oberfläche und die Consistenz der Neoplasmen von der der gesunden Haut nicht abweicht.

Im Gegensatz zum vorigen befällt das Xanthoma tuberosum selten die Augenlider, findet sich vielmehr häufiger an den Extremitäten mit besonderer Bevorzugung der Gelenkstreckseiten. In seltenen Fällen hat man diese Form aber auch auf dem behaarten Kopf, an den Genitalien, auf den verschiedensten Schleimhäuten, selbst der Bronchien gefunden. In einem Falle (Leube) bestand Xanthom des Endocards und der Aorta.

Die Knötchen des tuberösen Xanthoms stehen entweder isolirt oder aggregirt zu plattenähnlichen Bildungen, in welchem Falle Verwechslungen mit anderen Processen, namentlich Milien, nicht ausgeschlossen sind.

Das Xanthome en tumeurs stellt dicke, derbe Tumoren bis zu Hühnereigrösse dar, die vorzugsweise an Knie und Ellenbogen localisirt und häufig in die tiefen, unter der Haut gelegenen Gebilde hineingewachsen sind. Neben diesen mannigfaltigeren objectiven Symptomen zeigen sie auch subjectiv Schmerzhaftigkeit bei Berührung. Sie sind entweder angeboren oder entwickeln sich in der ersten Lebenszeit, was besonders zu betonen ist, weil sich Xanthome sonst gewöhnlich erst im späteren Alter ausbilden.

Was den allgemeinen klinischen Verlauf betrifft, so kommt den Xanthomen der Charakter der benignen Geschwülste zu. Sie wachsen innerhalb beschränkter Grenzen und sind im Allgemeinen einer spontanen Rückbildung

nicht fähig. Ueber die diesbezüglichen Ausnahmen wird weiter unten gesprochen werden.

Wie die histologischen Untersuchungen lehren, handelt es sich bei dem Xanthom um eine zellige Infiltration in das eigentliche, tiefere Coriumgewebe, Bindegewebsneubildung und das Auftreten von eigenthümlich fettige Massen, die als charakteristisch für Xanthom anzusehen sind. Der Process beginnt mit einer Zellinfiltration um die grösseren Gefässe des Cutis, deren Adventitia verdickt erscheint. Mit der weiteren strangartigen Ausdehnung des Processes wird schliesslich die Cutis in ihrer ganzen Dicke befallen.

Ein besonderes Interesse bieten nun diejenigen Zellen, welche sich mit den fettartigen Massen gefüllt haben und von DE VINCENTIIS als „Xanthomzellen“ bezeichnet wurden. Dieselben stellen grosse, gewucherte, fettig infiltrirte Gebilde dar, die man theils von Endothelzellen, theils von embryonalen Plasmazellen hergeleitet hat. Nach UNNA finden sich wahre Xanthomzellen nur bei seinem generalisirten Xanthom, während bei dem localisirten Xanthom der Augenlider lediglich die perivasculären Lymphstränge mit fettartigen Massen erfüllt sein sollen. Dem Fett selbst schreibt UNNA eine eigenthümliche Modification zu, weil die gewöhnlichen, specifischen Farbenreactionen des Fettes theils in modificirter Form, theils gar nicht auftreten.

Trotzdem die klinische wie anatomische Beobachtung uns eine Anzahl Momente an die Hand gibt, die es gestatten, mit mehr oder weniger Berechtigung Vermuthungen über die Aetiologie des Xanthoms aufzustellen, so sind doch unsere diesbezüglichen positiven Kenntnisse noch ausserordentlich lückenhaft.

Wie schon der von Laien häufig für Xanthom gewählte Namen „Leberflecke“ zeigt, ist die Ansicht ziemlich verbreitet, dass das Xanthom in Beziehung zu Leberraffectionen zu bringen ist. Hiebei muss man zunächst wohl unterscheiden zwischen einfachem Icterus und eigentlichen organischen Lebererkrankungen. Nach der Angabe verschiedener Autoren ist ein hoher Procentsatz von Xanthomatösen mit Icterus behaftet. KAPOSI fand unter 27 Fällen 15mal, CHAMBARD unter 58 Fällen 22mal Icterus. Indessen ist zu bemerken, dass 1. der Icterus durchaus nicht immer mit dem Xanthomausbruch zeitlich zusammenfällt, und dass 2. viele Autoren sich der Ansicht CARRY's angeschlossen haben, der zu Folge richtiger Icterus von einer specifischen Xanthodermie zu trennen ist. Die letztere ist einmal durch einen mehr ockerfarbenen Ton charakterisirt, sowie dadurch, dass Conjunctiva und Harn bei deutlicher Gelbfärbung der Haut völlig normal bleiben. BESNIER fasst daher den Icterus als eine Complication des Xanthoms auf und unterscheidet folgerichtig: 1. Xanthom ohne Icterus, 2. Xanthom mit specifisch xanthomatöser, nicht icterischer Färbung, 3. Xanthom mit oder ohne specifische Xanthochromie, complicirt mit Icterus.

Wirklich organische Erkrankungen der Leber sind zwar zuweilen beobachtet worden, aber keineswegs so häufig, dass man diesen Zusammenhang ätiologisch verwerthen könnte. So konnte z. B. SCHWIMMER unter 16 Fällen kein einziges Mal eine Leberaffectionen nachweisen.

Eine besondere Erwähnung verdient an dieser Stelle das sogenannte *Xanthoma diabeticum*, wenn auch dessen Zugehörigkeit zum ersten Xanthom wegen mancher Besonderheiten von vielen Autoren für noch nicht bewiesen angesehen wird. Jedenfalls bildet das Xanthoma diabeticum ein in sich völlig abgeschlossenes Krankheitsbild, das durch folgende Momente charakterisirt ist: 1. findet es sich nur bei Diabetikern, 2. tritt es acut auf und 3. involvirt es sich spontan, und zwar schon nach einem Bestand von Monaten. Alle sonstigen Besonderheiten sind von geringerer Bedeutung und nicht constant, wie die häufige Localisation auf der Mundschleimhaut, die hellere Farbe etc. Andererseits bietet es so viele mit echtem Xanthom übereinstimmende Momente,

dass man wohl berechtigt ist, es als eine besondere Form des wahren Xanthoms anzusprechen.

Das Geschlecht ist von keinem nachweisbaren Einfluss auf den Ausbruch des Xanthoms, dagegen ist mehrfach Heredität, sogar in mehr als zwei Generationen, nachgewiesen worden. Es ist überhaupt nicht zu verkennen, dass für viele Xanthome eine Entwicklung aus embryonaler Anlage am annehmbarsten erscheint. Schon oben wurde der Thatsache gedacht, dass das Xanthome en tumeurs entweder im intrauterinen oder in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens entsteht. Besonderes Interesse bietet in dieser Beziehung der Fall von Köbner, bei dem die Entwicklung eines universellen Xanthoms aus Pigmentnaevis mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte.

Endlich wäre noch eines Nerveneinflusses als ursächlichen Momentes Erwähnung zu thun. Die diesbezüglichen Angaben sind spärlich und beschränken sich, abgesehen von der häufig zu beobachtenden Symmetrie, darauf, die gelegentliche Uebereinstimmung in der Ausbreitung von Xanthomgruppen mit Nerventerritorien zu demonstriren. Irgend welche grob anatomischen oder histologischen Veränderungen am Nervensystem waren bisher nicht nachzuweisen.

Die Diagnose des Xanthoms bietet im Allgemeinen keine Schwierigkeiten. Die meist typische Localisation, die charakteristische gelbe Färbung, die selbst dann noch ausgesprochen ist, wenn daneben, wie in Köbner's Fall, auch noch andere Farbennüancen vorhanden sind, die stets absolut glatte, niemals schuppende Haut, die, abgesehen vom Xanthoma diabeticum, langsame Entwicklung machen die Diagnose fast unzweifelhaft. Gegen die noch am ehesten mögliche Verwechslung mit aggregirten Milien an den Lidern schützt das Einritzen der Haut über einem solchen Knötchen. Das Milium lässt sich dann herausdrücken, während aus der Schnittfläche des Xanthoms als einer soliden Geschwulst überhaupt nichts herauszudrücken ist.

Die Prognose ist günstig für das Xanthoma diabeticum, das, wie bemerkt, einer spontanen Rückbildung fähig ist. Alle übrigen Formen bleiben dagegen, wenn sie einmal ausgebildet sind, stationär, unter vollständiger Erhaltung ihres gutartigen Charakters.

Nach dem Gesagten kann die Therapie nur eine chirurgische sein und in Excision, Auslöffelung, Galvanokaustik, ferner Sublimatcollodium (10%), Formalin etc. bestehen. Die Recidive, welche man beobachtet hat, dürften wohl bei radicaler Operation vermieden werden. In den Fällen von universellem Xanthom, in denen sich natürlich ein chirurgischer Eingriff von selbst verbietet, dürfte ein Versuch mit dem von Besnier empfohlenen Terpentin oder alkalischen Wässern geboten sein. SAALFELD.

Xeroderma. Der Name Xeroderma (trockene Haut) ist zuerst von Wilson für leichtere Grade der Ichthyosis gebraucht worden, hat sich aber in diesem Sinne nicht eingebürgert. Auch später hat man versucht, den Ausdruck seiner urspünglichen Bedeutung entsprechend ausschliesslich für solche Affectionen zu benutzen, bei denen in der That nur die Secretion der Hautdrüsen darniederliegt und dadurch die normale Fettigkeit und Feuchtigkeit der Haut vermindert ist. So identificirt Auspitz „Xeroderm" mit seiner Classe der „Asteatosen" und unterscheidet eine congenitale und eine acquirirte Form, von denen die letztere nur eine secundäre Hautveränderung ist, eine „nach chronischen Processen verschiedener Art, insbesondere Ekzemen u. s. w. zurückbleibende pergamentartige Dünnheit und Trockenheit der Haut, welche aus Atrophie der Talgdrüsen (und Schweissdrüsen) hervorgegangen ist".

In diesem Sinne ist aber die Bezeichnung Xeroderm immer nur gelegentlich und für theils nicht genauer zu classificirende, theils anderen Gruppen zugehörige Affectionen (Pityriasis tabescentium, Ichthyiosis levis)

gebraucht worden. In Frankreich hat man (Besnier) neuerdings den Namen Xerodermie angewendet zur Bezeichnung derjenigen Gruppe von Hautveränderungen, welche sich anatomisch als Hyperkeratose der Follikel kennzeichnen und auf congenitaler Grundlage beruhen; die bekannteste Form derselben ist der Lichen pilaris; zu ihr gehört das „Ulerythema ophryogenes" (Tänzer), die Kakotrophia folliculorum (Fox) etc. — Der von Besnier gebrauchte Name „Xerodermie pilaire" (mit den Beinamen commune, simple, érythématheuse etc.) wird wohl besser durch die Bezeichnung „Keratosis follicularis" ersetzt.

Allgemein verwendet wird der Name nach dem Vorgange von Kaposi nur für zwei Krankheiten, von denen die eine ein wohl umschriebenes, von verschiedenen Autoren gleichmässig geschildertes Krankheitsbild darstellt, während die andere unter dem Namen Xeroderm bisher hauptsächlich von Kaposi beschrieben worden ist.

Ueber die letztere vermag ich nur anzuführen, was Kaposi selbst sagt, dass es sich bei ihr um einen von der ersten Kindheit an stationären Zustand handelt, bei dem die Haut von der Mitte des Oberschenkels bis zur Fussohle, seltener von der oberen Extremität eigenthümlich weich, stellenweise gespannt, schwer faltbar erscheint. Die Epidermis ist dabei sehr verdünnt, runzelig, in dünnen Lamellen schuppend; die Finger, die Flachhände und Fusssohlen sind sehr empfindlich, so dass Gehen und Arbeiten schwer möglich ist.

Verwechslungen mit Sklerodermie und Ichthyosis sind leicht auszuschliessen; die Behandlung kann nur symptomatisch sein.

Viel wichtiger ist die von Kaposi (1870) zuerst einfach als Xeroderma, später (1882) als *Xeroderma pigmentosum* bezeichnete Krankheit. Ueber die Benennung derselben hat fast jeder Autor seine eigene, der differenten Auffassung der Pathogenese entsprechende Anschauung. Der Name Xeroderma pigmentosum wird von den Meisten zwar nicht gebilligt, aber angewandt, und es wird um so weniger möglich sein, ihn auszurotten, als eine kurze, die ganze Mannigfaltigkeit der Erkrankung zum Ausdruck bringende Bezeichnung kaum möglich ist. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die von Wilson als *„General atrophy of the skin"* bezeichnete Affection mit der Kaposi'schen Krankheit identisch ist. Für die letztere werden noch folgende Namen gebraucht: *Seltene Form von Naevus der Autoren* (Geber), *Angioma pigmentosum et atrophicum* (Taylor), *Liodermia essentialis (congenita)* (Auspitz), *Liodermia essentialis cum melanosi et teleangiektasia* (Neisser), *Dermatose de* Kaposi (Vidal), *Melanosis lenticularis progressiva* (Pick), *Atrophoderma pigmentosum* (R. Crocker), *Maladie pigmentaire épithéliomateuse*, *Lentigo épithéliomateux* (Quinquaid, Barré), *Epithéliomatose pigmentaire*, *Pigmentose épithéliale* (Besnier).

Diese mit so verschiedenartigen Namen bezeichnete Krankheit ist sehr selten. Es sind bisher etwa 90 Fälle aus Deutschland, England, Amerika, Frankreich, Belgien, der Schweiz, Polen etc. beschrieben worden; ob sie auch bei den farbigen Racen vorkommt, darüber ist nichts bekannt.

Die Erkrankung beginnt fast immer in den ersten beiden Lebensjahren; ein späteres Auftreten ist nur ganz vereinzelt beobachtet worden. Einige Autoren geben an, dass sich die ersten Symptome in unmittelbarem Anschluss an den ersten Aufenthalt der Kinder im Freien, speciell in der Frühjahrssonne, angeschlossen haben. Die Erscheinungen, aus denen sich das Krankheitsbild entwickelt, sind: 1. circumscripte, und zwar: *a*) rein erythematöse Flecke, *b*) Pigmentflecke, *c*) weisse, atrophische Herde, *d*) Teleangiektasien, *e*) warzenartige Gebilde, *f*) maligne Tumoren; 2. diffuse, und zwar: *a*) Schuppung, *b*) Trockenheit und Schrumpfung der Haut, Ektropion.

Diese Symptome combiniren sich in einer sehr charakteristischen Weise und in typischer Aufeinanderfolge zu dem gesammten Krankheitsbild.

Zuerst treten in Gesicht und an den Handrücken, resp. überhaupt an den frei getragenen Körpergegenden, weiterhin auch an den oberen Partien der Brust, seltener auch an anderen Körpertheilen, auf der bis dahin ganz gesunden Haut rothe, mehr oder weniger scharf umschriebene, grössere oder kleinere Flecke auf, die in manchen Fällen von den Angehörigen der Kinder nicht beobachtet, in anderen als das unmittelbare Resultat der ersten Einwirkung des Sonnenlichtes bezeichnet worden sind. Diese verschwinden mit oder ohne leichte Schuppung, kommen wieder und sehr bald treten in denselben Körpergegenden nach einzelnen Autoren geradezu als Residuen dieser Erytheme Pigmentflecke von wechselnder Grösse, Zahl und meist unregelmässiger Form auf, die zuerst als Epheliden imponiren, bald aber dunkler und dunkler (bis fast schwarz) werden und auch an Grösse und Zahl zunehmen, aber an sich das Niveau der normalen Haut nicht überragen. Gesicht und Hände können von diesen stecknadelkopf- bis linsengrossen Pigmentflecken ganz übersäet sein. Auch diffuse Pigmentirnng wird beschrieben. Später, meist aber auch schon in einem sehr frühen Stadium der Krankheit, gesellen sich als drittes und vielleicht charakteristischstes Symptom weisse, von den meisten als atrophisch bezeichnete Stellen hinzu, welche in selteneren Fällen da auftreten, wo zuvor complicirende, ekzematöse und oberflächlich ulceröse Herde vorhanden gewesen waren (Vidal), in der bei Weitem überwiegenden Zahl der Fälle aber ohne solche entstehen. Diese Stellen sind absolut pigment frei, porzellanweiss, unregelmässig begrenzt, meist fleck- oder streifenförmig, von sehr verschiedener Grösse; die Haut ist hier ganz glatt, ohne die normale Felderung, mehr oder weniger deutlich unter dem Niveau der normalen Haut gelegen; ihre Consistenz scheint die normale zu sein; eine Verdichtung der Haut scheint an diesen Stellen zu fehlen. In diesen atrophischen Herden und zugleich auch unabhängig von ihnen finden sich Teleangiektasien in Form von Strichen, Sternen, ganz unregelmässigen Figuren (seltener wirkliche kleine Angiome), die sich aber auch spontan wieder zurückbilden können und an deren Stelle — nach Kaposi — sich die Atrophien entwickeln. Warzenförmige Gebilde können sich unmittelbar aus den Pigmentflecken entwickeln; schon über diesen ist das Epithel oft leicht verdickt, schuppig; im weiteren Verlauf entstehen wirkliche, hornige, flachere oder höhere, glatte oder mehr papillomatöse, gelbe bis braune Auflagerungen; die kleineren sind meist hart, die grösseren (durch stärkere Vascularisation) weicher; diese Erhebungen können sich nach mehr oder weniger langem Bestande umwandeln in wirkliche Tumoren von ausserordentlich verschiedener, oft kolossaler Grösse, die nach allen Richtungen um sich greifen können, häufig schnell zerfallen und grosse Ulcerationsflächen bilden, häufig von dunkelbraunrother Farbe — melanotische und hämorrhagische Tumoren — oder auch heller sind, verhältnismässig selten zu stärkeren Drüsenanschwellungen und sehr selten zu wirklichen Metastasen führen und das letzte Stadium der Erkrankung darstellen.

Die diffusen Veränderungen der Haut machen sich oft schon frühzeitig geltend. In dem Anfangsstadium, „*Erythrodermie*“ (Unna), kann „eine leichte Gedunsenheit der Haut und eine auffallende Rauhigkeit der Oberfläche“ bestehen; weiterhin schuppen nicht bloss die geröthet gewesenen oder die pigmentirten Flecke, sondern auch die zwischen liegende Haut bedeckt sich öfter mit einer dünnen, sich nur langsam erneuernden, feinkleiigen Schuppung. Es kommt aber gelegentlich auch sehr früh oder sogar zu allererst zu crustösen Ekzemen. Endlich aber tritt eine diffuse Veränderung der befallenen Gegend ein, indem die Haut im Ganzen sich verdünnt, ähnlich wie bei der senilen Atrophie schrumpft — wobei das eigentliche Corium am meisten, das Fettgewebe wenig oder gar nicht oder erst sehr spät betheiligt ist. Die Haut lässt sich schwerer in grosse Falten legen, wogegen eine feine Fältelung noch möglich oder sogar continuirlich vorhanden ist; speciell an

den Augen, dem Mund und der Nase kommt es dadurch zu Deformitäten, zu Ektropion besonders der unteren Lider, zu einer Zuspitzung der Nase, zu einer Zusammenziehung des Mundes — die Haut ist ausserordentlich trocken, bildet sehr leicht Risse, Schrunden, secundär entwickeln sich Ekzeme, Ulcerationen etc. Zu diesen Symptomen von Seiten der Haut, welche sich in der verschiedensten Weise zu dem ausserordentlich charakteristischen Krankheitsbild combiniren, ist hinzuzufügen ein sehr häufig beobachtetes Symptom, nämlich eine schon früh auffallende Lichtscheu mit leicht hinzutretender Conjunctivitis und Thränenträufeln, die sich besonders im Sonnenlicht geltend macht und sich bei Aufenthalt im Zimmer meist schnell beruhigt. Pigmentationen und Epithelauflagerungen auf Sclera und Conjunctiva, Teleangiektasien und Tumoren im Gebiete der Mundschleimhaut scheinen selten zu sein. (VIDAL, PICK). Symptome von Seiten der inneren Organe fehlen; nur im letzten Stadium der Krankheit treten natürlich Complicationen, welche die Folge der malignen Tumoren sind, ein. In jüngster Zeit ist Oligocythämie, Poikilocytose und Leukocytose auch bei noch nicht vorhandener Kachexie gefunden und auf die Hauterkrankung zurückgeführt worden (OKAMURA). Das Nervensystem ist normal; nur an den stark atrophischen Stellen ist die Sensibilität herabgesetzt. Subjective Beschwerden, welche nicht einfach durch die Symptome selbst erklärt werden könnten, sind, von der Lichtscheu abgesehen, nicht vorhanden.

Der Verlauf der Erkrankung ist ein recht verschiedener; zwar der Beginn fällt nur mit sehr wenigen Ausnahmen in die erste Lebenszeit, die Schnelligkeit aber, mit der die einzelnen Symptome auf einander folgen, ist different. Die körperliche Entwicklung leidet zunächst unter der Erkrankung nicht; die psychische im Allgemeinen nur so weit, als es die den Kranken meist aufgezwungene Zurückgezogenheit, das Gefühl ihres abschreckenden Leidens bedingt. Dass einige der Patienten (NEISSER, KAPOSI) idiotisch waren, wird vorerst als eine zufällige Combination angesehen werden müssen. Die Hautveränderung ist zuerst meist auf die freigetragenen Körperstellen beschränkt (Gesicht, Hals bis zur dritten Rippe, Hände, eventuell Füsse); später breitet sie sich weiter aus, doch bleiben die erwähnten Theile immer die stärkst erkrankten.

Die malignen Tumoren treten meist zwischen dem zehnten und zwanzigsten Lebensjahr auf; in einzelnen Fällen sind sie allerdings viel länger ausgeblieben. Sie sind entweder zuerst nur in der Ein- oder in geringer Zahl vorhanden und werden erst weiterhin multipel, oder es treten von vornherein viele auf. Sie wachsen bald langsamer, bald ausserordentlich rapid. Sie recidiviren auch nach operativer Behandlung oft in loco, können aber auch an der einen Stelle definitiv beseitigt werden, um dann auf anderen wieder auszubrechen. Sie führen schneller oder langsamer zu charakteristischer Kachexie, oder intercurrente Krankheiten machen ein schnelles Ende; Metastasen in inneren Organen sind nur selten beschrieben worden.

Dass unter diesen Umständen die Patienten nur ausnahmsweise ein höheres Alter erreichen, ist selbstverständlich. (KAPOSI hat einen Fall noch im 64. Jahre vorgestellt.)

Die Aetiologie des Xeroderma pigmentosum ist unbekannt. Die Lebensverhältnisse der Eltern, hygienische, klimatische Bedingungen haben keine Bedeutung. Nur das lässt sich mit voller Bestimmtheit behaupten, dass die Erkrankung auf einer angeborenen Anlage beruht. Dafür spricht nicht nur ihr Auftreten in der allerersten Zeit des Lebens, sondern ganz vor Allem die Thatsache, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Geschwister, und zwar öfter mehrere Kinder einer Familie erkrankt sind. Meist, aber nicht ausnahmslos sind es nur die Kinder eines Geschlechtes (besonders Mädchen) die erkranken. Von einer wirklichen Heredität wissen wir nichts

(man weiss nur von dem Patienten Dubois-Havenith's, dass er verheiratet war und drei ganz gesunde Kinder hatte). Die Thatsache, dass in einzelnen Fällen die Eltern an Carcinom gelitten haben (Vidal), hat wohl keine Bedeutung. Auch eine bestimmte Beschaffenheit der Haut in Bezug auf Pigmentirung hat sich weder bei den Eltern der Xerodermpatienten noch bei diesen selbst bisher mit Sicherheit nachweisen lassen. (Pick denkt daran, dass analog der Scheckenbildung bei Thieren speciell blonde Kinder dunkelgefärbter Eltern disponirt sind.) Während also eine angeborene Disposition zweifellos die wirkliche Ursache der Krankheit ist, ist über die Gelegenheitsursache, welche die letztere zum Ausbruch bringt, Einigkeit nicht vorhanden. Eine Anzahl von Autoren legt grosses Gewicht auf die Wirkung des Lichtes, der Luft, der Wärme (Neisser, Pick), und Unna definirt das Xeroderm geradezu als eine congenitale, reizbare Schwäche der Haut den ultravioletten Lichtstrahlen gegenüber. Kaposi gesteht diesen Einfluss nicht zu — in jedem Falle aber wird man zugeben müssen, dass diese Gelegenheitsursache, deren Einwirkung ja bei keinem Individuum vermeidbar ist, an Bedeutung hinter der Prädisposition weit zurücktritt; vermuthlich würde das diffuse Tageslicht nur langsamer zu demselben Resultate führen, als die intensive Einwirkung des Sonnenlichtes. Ob es möglich ist, wenn man diese Prädisposition als gegeben annimmt, die ganze Summe der Erscheinungen zwanglos zu erklären, ist mehr als zweifelhaft. Von den Versuchen, die nach dieser Richtung gemacht sind, möchte ich Folgendes hervorheben. Schon Kaposi hatte betont, dass es die Störungen in den Wachsthumsverhältnissen der Epithelien sind, welche die so frühzeitige Entwicklung maligner Tumoren herbeiführen. Neisser legt den Hauptwerth auf die Atrophie des Bindegewebes, welches dem Wachsthumstriebe des Epithels und der Gefässe (eventuell in der Form embryonaler Gewebskeime) nicht den normalen Widerstand leistet und daher zu Carcinom- und Angiomentwicklung führt. Pick meint, dass die erwähnten Hautreize bei den disponirten Individuen Gefässerweiterung, entzündliche Hyperplasie, Pigmentablagerung herbeiführten, dass aber die letztere nicht analog den Lentigines, Naevis etc. stationär bleibt, sondern dass sie entweder zur Atrophie — weisse Herde — oder zu Tumoren führt, die der Atrophie des Bindegewebes wegen noch maligner werden. Unna endlich sieht in der Pigmentirung, Hyperkeratose, der Sklerose und der Capillaratrophie Mittel, um den schädlichen Einfluss des Lichtes auf die Haut zu verringern. Jetzt ist Kaposi geneigt, die ganze Affection wegen ihrer vielfachen Analogien mit den Altersveränderungen der Haut, die ja auch eine Prädisposition für maligne Tumoren abgeben, als eine „*Senilitas praecox*“ aufzufassen.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung der verschiedenen Efflorescenzen und Stadien des Xeroderma pigmentosum hat folgende in aller Kürze resumirte Resultate ergeben: In den Pigmentflecken enthält das zum Theil verdickte Epithel reichliche Mengen melanotischen Pigmentes; das Corium weist einen grossen Reichthum an Gefässen auf, deren Endothel geschwollen, deren Adventitia von runden Zellen durchsetzt ist, so dass wie in den flachen Naevis Zellstränge und „Nester“ (Demiéville) die Cutis durchsetzen; auch in diesem Zellinfiltrat ist reichlich melanotisches Pigment vorhanden. Es kommt dann weiterhin zu einer Verdickung der Hornschicht, zum Auswachsen des Epithels in die Höhe und in die Tiefe, zu reichlicherer Gefässausbildung und Infiltration in der Cutis und, je nachdem der eine oder der andere Process überwiegt, treten die Warzen- oder die angiomatösen Tumoren mehr in den Vordergrund. Die grösseren Geschwülste sind in der Mehrzahl der Fälle zweifellos Carcinome theils mit, theils ohne Pigment; mehrfach werden speciell sehr dünne, ein Netzwerk bildende Epithelstränge beschrieben (Unna, Lesser und Bruhns). Aber auch Sarkome und Mischformen zwischen Carcinomen und Sarkomen, sowie Peritheliome sind wiederholt

beschrieben worden; nur UNNA ist der Meinung, dass auch die als Sarkome beschriebenen Geschwülste als von abgetrennten Epithelkeimen (dazu gehören nach UNNA die weichen Naevi) ausgegangene Carcinome aufzufassen sind.

An den weissen, atrophischen Stellen hat NEISSER eine Verdünnung des Epithels und des Coriums mit Verstreichung des Papillarkörpers gefunden; UNNA sieht sie als das Resultat einer collagenen Hypertrophie des Papillarkörpers mit Capillarschwund an. Die Teleangiektasien sind entweder nur kleine Ektasien cutaner Capillaren (als Folge der Sklerose), oder sie haben den Bau des Sarcoma teleangiectodes — nur selten handelt es sich um wirklich typische Angiome.

Wie weit die Pigmentirung mit der Entstehung maligner Tumoren in einem causalen Zusammenhang steht, ist noch nicht zu entscheiden.

Die Diagnose des Xeroderma pigmentosum ist bei ausgebildeter Krankheit meist auf den ersten Blick zu stellen. In dem ersten, rein erythematösen Stadium ist eine Verwechslung mit Sonnenerythem oder mit leichten Ekzemen wohl möglich; auch Masern sind schon gelegentlich diagnosticirt worden (TAYLOR). Die Pigmentflecke werden naturgemäss zuerst bei dem erst erkrankenden Kinde für Sommersprossen gehalten. Weiter sind zur Differentialdiagnose herangezogen worden: Die Sklerodermie, bei welcher aber von einer Buntheit, wie beim Xerodem nie die Rede ist, bei welcher ein hypertrophisches Stadium der Atrophie vorangeht, bei welcher die Deformirung meist hochgradiger wird, die maculöse Lepra, Naevi (Lentigines), Urticaria pigmentosa — bei allen diesen Affectionen ist nur die Pigmentirung eine zeitweise ähnliche wie beim Xeroderm; alle anderen Symptome aber fehlen.

Dass die Prognose eine ungünstige ist, ist nach der Häufigkeit, mit der maligne Tumoren bei den bisher beobachteten Fällen auftraten, selbstverständlich; dass einzelne Patienten ein höheres Lebensalter erreichen können, wurde bereits hervorgehoben (VIDAL hat in einem Fall eine durch einige Monate anhaltende Besserung in Folge einer Variola beobachtet).

Die Therapie kann wenig leisten. Mit Rücksicht auf die Bedeutung, welche dem Sonnenlicht als Gelegenheitsursache beigemessen wird, ist es zweifellos richtig, die Kinder aus Xeroderm-Familien vor intensiver Belichtung wenigstens in den ersten Jahren möglichst zu schützen, (mit Curcuma gefärbte) Schleier und Brillen tragen zu lassen, die Haut regelmässig einzupasten etc.; wie weit es damit gelingen kann, den Process aufzuhalten, ist freilich fraglich. — Später bleibt ausser guter Pflege, speciell auch der trockenen, rissigen Haut wesentlich nur die operative Behandlung der einzelnen Tumoren übrig. Die einzelnen Knoten müssen frühzeitig exstirpirt werden, damit ihre vollständige Entfernung gelingt. Durch solche Operationen kann das Leben der Kranken wesentlich verlängert werden.

Die methodische und langdauernde Darreichung von Arsen (in asiatischen Pillen) hat in einem Falle (STERN) die Entwicklung von Carcinomen für längere Zeit hintangehalten; in anderen ist sie erfolglos gewesen; UNNA empfiehlt Resorcin, Thymen und Pyrogallussäure zur localen Beeinflussung.

JADASSOHN.

Zungensyphilis. Initialmanifestationen an der Zunge treten entweder in Form der Sklerose oder der Initialpapel auf. Sie entstehen durch Küssen, Saugen, durch Gebrauch inficirter Ess- und Trinkgeräthe. Sie sitzen an der Zungenspitze, bilden mitunter kreissrunde Geschwüre mit wallartigem Rande und sind durch die indolente Schwellung der regionären Lymphdrüsen am Unterkiefer, sowie die nachfolgende Verallgemeinerung als solche charakterisirt.

Zeichen der Verallgemeinerung der Lues werden in den Anfangstheilen des Verdauungstractes im Allgemeinen, an der Zunge im Besonderen ebenso häufig wie an der Haut, noch dazu in viel variabler Form angetroffen.

Entweder gleichzeitig oder einige Tage vor Ausbruch des Exanthems an der Hautdecke erscheinen, mitunter von Fieber begleitet, am Zungenrücken linsen- bis pfirsichgrosse rothe Flecke; dieselben stellen einfache hyperämische Röthungen dar und sind als Theilerscheinung der Angina erythematosa syphilitica aufzufassen.

Das Erythem kann sich mitunter innerhalb weniger Tage zurückbilden, gewöhnlich hält es Wochen lang an und verschwindet dann spurlos; an einzelnen Stellen stosst sich das Epithel bis auf den Papillarkörper ab, es entstehen scharf begrenzte Erosionen, die weisslich belegt sind.

Aus einem Erythem kann sich eine Papel entwickeln. Die syphilitische Schleimhautpapel stellt eine flache, rothe Erhebung von dem Umfange einer Linse und darüber dar; sie ist scharf begrenzt, erhebt sich wegen des geringen Infiltrates Anfangs sehr wenig über das Niveau der Umgebung. Die anfängliche Röthe schwindet sehr bald und macht einer opaken Trübung Platz; diese Trübung kommt dadurch zu Stande, dass die Epithelschichte sich zu einem lose anhaftenden, bläulichweissen Häutchen umwandelt. Die Schleimhautpapeln heissen deshalb auch Plaques opalines. Sie sitzen namentlich gegen Zungenrand und Zungenspitze hin.

Bei reinlichem Verhalten schwinden die Plaques opalines nach zwei bis vier Wochen, ohne eine Spur zurückzulassen. Die Involution geht in der Weise vor sich, dass das lose anhaftende Epithelhäutchen sich abstosst, am Rande jedoch sich der weissliche Saum noch erhält, nach und nach schwindet und normalem Epithel Platz macht.

Bei ungenügender Reinhaltung nimmt Infiltration zu, die Papel ragt nun bedeutend hervor; es entstehen, namentlich am Zungenrande dicht gedrängt, drusige, weisslich belegte Knötchen, die in Folge der häufigen Insulte, denen die Zunge ausgesetzt ist, sehr schmerzhafte Schrunden und Risse aufweisen; durch Infection kann es zu Zerfall der Papeln und Bildung von Geschwüren, die eine beträchtliche Tiefe erreichen können, kommen; sie führen zu schmerzhaften Anschwellungen der Unterkieferdrüsen.

Diese zerklüfteten und exulcerirten, nicht rein gehaltenen, sowie insultirten Papeln dauern nicht nur Wochen und Monate lang an, sondern recidiviren auch häufig.

Bei manchen Individuen löst im ersten Jahre eine Recidive die andere ab. Bei älterer Syphilis beschränken sich die Recidiven bloss auf einzelne Papeln.

Die Papeln im späteren Verlaufe der Syphilis weisen geringe Infiltration auf und fortschreitende Entwicklung nach der Peripherie neben Rückbildung im Centrum; dadurch kommen niedere ringförmige Plaques zu Stande mit einem weisslichen, opaken Epithelsaum um eine normale oder geröthete Mitte, sogenannte serpiginöse Plaques.

Die Zunge ist recht häufig der Sitz einer luetischen Affection, die SIEGMUND mit dem Namen Psoriasis linguae bezeichnet hat; diese Affection findet sich am Zungenrücken, zumeist im Centrum, seltener an den anderen Partien und stellt runde oder elliptische, hellrothe, glatte Flecke dar, an denen die fadenförmige Bedeckung fehlt. Die Ränder der leicht geschwellten Zunge weisen Anfangs seichte, später tiefergehende Fissuren auf, die sich unter dem Einfluss von Bakterien graugelb belegen und deren Ränder sich infiltriren; die Flecke erscheinen von einem schmalen, gelblichweissen Epithelstreifen umrandet, der nach aussen in normales Epithel übergeht.

Ausser diesen Flecken sind einzelne umschriebene Stellen, an denen das Epithel verdickt, schmutzig grau ist, und die Fäden der Papillen in Folge Infiltration des subepithelialen Gewebes verlängert erscheinen; die Follikel am Zungengrund sind geschwellt, lebhaft roth (Ichthyosis linguae).

Bei Reinhaltung des Mundes erhalten die blossgelegten Stellen ihre normale Bedeckung, die Follikel schwellen ab, die Geschwüre granuliren aus.

Wirken stets Schädlichkeiten ein (Alkohol, Tabak, Gewürze), oder wird Mundhöhlenreinigung vernachlässigt, so kommt ein eigenthümlicher Zustand an der Zunge zu Stande, der als Pachydermia syphilitica bezeichnet wird. An den Rändern, am Zungerücken treten Stellen auf, die wie gegerbt aussehen, bald glatt, bald zerklüftet sind, an denen die Papillen fehlen; sie zeigen runde oder elliptische Form, sind scharf begrenzt und liegen manchmal unter dem Niveau der Umgebung (Plaques lisses); daneben erscheint die übrige Zunge verdickt, mit verlängerten Papilli filiformes besetzt, mit schmierigem Schleim bedeckt.

Dieser Zustand verläuft ausserordentlich chronisch, wird bei Frauen nur ausnahmsweise angetroffen und findet sich vornehmlich bei Rauchern und Individuen, die an chronischen Verdauungsstörungen leiden. SCHWIMMER, der diesen Zustand als Leukoplakia linguae bezeichnet, hat darauf hingewiesen, dass diese Affection keineswegs immer luetischer Natur sein müsse.

KAPOSI hält die Pachydermie als ausschliessliches luetisches Product. Sicher ist, dass Syphilis das Auftreten der geschilderten Schleimhautschwielen veranlassen kann. Wiederholt hat man auf dem Boden einer Pachydermie Carcinom sich entwickeln sehen.

Zum Schlusse wäre der Vollständigkeit halber zweier Affectionen zu gedenken, die mit Syphilis nichts zu thun haben, jedoch leicht als Producte derselben gehalten werden könnten.

Man findet mitunter am Zungenrande, an der Zungenspitze, weniger am Zungenrücken und Zungenunterfläche verschieden grosse, einzeln stehende oder in einander fliessende, rothe, wenig oder gar nicht infiltrirte Flecke, die von einem scharf gezeichneten, schmutzig weissen oder lehmgelben Epithelsaume umgeben sind; sie ziehen keinerlei Beschwerden nach sich, verschwinden rasch, um ebenso bald wieder zu erscheinen; sie finden sich bei Rauchern und Leuten mit Verdauungsstörungen. Diese Affection wird mit dem Namen Landkartenzunge, Lingua geographica belegt.

Bei manchen Individuen ist die Zunge an ihrer oberen Fläche und an den Seiten zottig gefaltet, sogenannte *Lingua plicata*. Dieselbe stellt keinen pathologischen Process, sondern eine einfache Anomalie vor. In den Falten einer Lingua plicata sich localisirende pathologische Producte leisten therapeutischen Eingriffen hartnäckigen Widerstand.

Das Gumma der Zunge tritt in zwei Formen auf: 1. als diffuse Infiltration, *Glossitis gummosa*, 2. in Form von scharf umschriebenen Knoten.

Die diffuse gummöse Infiltration der Zunge, specifische skleröse Glossitis oder syphilitische Sklerose der Zunge genannt, ist oft mit der zweiten Form combinirt, tritt ziemlich selten auf, ergreift entweder die obersten Schichten oder nur die Muskellagen oder beide zugleich. Die Zunge ist Anfangs stark vergrössert, später, wenn Resorption eingetreten ist, durch Bindegewebswucherung ungleichmässig verkleinert, knorpelhart, sieht wie gelappt aus.

Das Infiltrat kann auch stellenweise zerfallen und zur Bildung von Ulcerationen Veranlassung geben.

Die häufigere, gewöhnliche Form ist die zweite. Am Zungenrücken oder Zungenrande entwickelt sich ein oder mehrere, scharf umschriebene, von glatter Schleimhaut bedeckte harte Knoten; dieselben sitzen in den oberflächlichsten Schichten, ragen trotzdem über ihre Umgebung nicht hervor, erreichen höchstens die Grösse eines Kirschkernes, erweichen alsbald, perforiren, wobei sich eine dünne, klebrige Flüssigkeit entleert; es entsteht ein Geschwür, dessen Ränder leicht infiltrirt, dessen Grund grau belegt ist; dasselbe heilt

unter entsprechender Behandlung unter Zurücklassung einer leicht eingesunkenen Narbe rasch aus.

Zumeist sitzen die Knoten in den tieferen Schichten, aber auch näher der oberen Zungenfläche. Die im submucösen Gewebe und im Muskelstratum sitzenden Knoten können beträchtliche Grösse erreichen, sind selten vereinzelt, sind nicht schmerzhaft und dringen gegen die obere Zungenfläche, beziehungsweise Zungenrand; sie prominiren ganz deutlich über die Zungenoberfläche, erweichen nach kurzer Zeit und perforiren dann. An die Stelle des Gumma tritt nun eine mit käsigen Granulationen ausgekleidete Höhle, die unter entsprechender Behandlung nach Abstossung der nekrotischen Gewebsmassen allmählich mit Narbengewebe sich auskleidet. Mit Hinterlassung einer tief eingesunkenen Narbe tritt Heilung ein. Schwellung der regionären Lymphdrüsen tritt bei Gummen seltener auf.

Durch Secundärinfection kann ein Gumma in ein tuberculöses Geschwür übergehen, ebenso beobachtet man auf dem Boden eines Gumma sich mitunter ein Carcinom der Zunge entwickeln.

Geschwülste der Zunge begegnen recht häufig diagnostischen Schwierigkeiten, und auch erfahrene Beobachter sind gegen diagnostische Irrthümer nicht gefeit; es ist daher von Wichtigkeit, die differentialdiagnostischen Merkmale der einzelnen Geschwüste der Zunge hier anzureihen.

Das tuberculöse Geschwür zeichnet sich durch käsigen, speckigen Grund und unterminirte Ränder, in denen graue, miliare Knötchen eingestreut sind, aus.

Im Secrete lassen sich Tuberkelbacillen nachweisen. Charakteristisch für Tuberculose geradezu ist die ganz kolossale Schmerzhaftigkeit. Tuberculöse Geschwüre sitzen am Zungenrande und Zungenspitze, werden mitunter von Fieber begleitet.

Das Carcinom nimmt stets seinen Anfang von der Zungenoberfläche und greift alsbald aufs sublinguale Gewebe über. Das Gumma sitzt gewöhnlich in den tieferen Schichten; ein Uebergreifen auf die benachbarten Gebilde selten.

Von syphilitischen Initialmanifestationen an der Zunge unterscheidet sich das Carcinom, dass erstere sehr rasch von Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen begleitet sind, bei letzterem dies erst nach längerer Dauer der Fall ist.

Haben wir eine pilzförmig über die Oberfläche wuchernde Neubildung vor uns, so können wir fast mit Sicherheit auf Carcinom schliessen, wenngleich auch das Gumma unter einem solchen Bilde auftreten kann.

Bezüglich der Therapie der syphilitischen Affectionen der Zunge ist zu erwähnen, dass sie derjenigen der Mundhöhle vollkommen analog ist.

REINER.

Sachregister.

A.

I.

J.

K.

N.

O.

P.

Q.

R.

T.

K. u. k. Hofbuchdruckerei Karl Prochaska in Teschen.